

TRABAJO DE GRADO

Presentado por:

MATEO LÓPEZ BETANCOURT

JUAN EDUARDO ROJAS MATEUS

Director:

Mg. Ing LUIS FELIPE MERCHÁN

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA LÁCTEA EN EL CORREDOR INDUSTRIAL DE
BOYACÁ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

COLOMBIA

2014

TABLA DE CONTENIDO

1. TITULO	4
2. RESUMEN	4
2.1 Resumen Español	4
2.2 Resumen Ingles	5
3. INTRODUCCIÓN	6
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
5. JUSTIFICACIÓN	9
6. OBJETIVOS	10
6.1 Objetivo General	10
6.2 Objetivos Específicos	10
7. MARCO REFERENCIAL	11
7.1 Marco Teórico	11
7.2 Marco Conceptual	15
7.3 Marco Contextual	18
7.4 Marco Legal	20
8. DISEÑO METODOLÓGICO	23
8.1 Método de Investigación	23
8.2 Tipo de Investigación	24
8.3 Fuentes de Información	24
8.3.1 Fuentes Primarias	24
8.3.2 Fuentes Secundarias	25
8.4 Técnicas	26
8.5 Tamaño de la Muestra	26
8.6 Técnicas de Recolección de Datos	26
9. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS	27
9.1. Identificar Las Empresas Del Sector Agroindustrial Del Departamento De Boyacá En El Subsector Lácteo	27

9.2	Recolectar Toda La Información Necesaria Que Exista Sobre Inclusión Laboral (Demanda Y Oferta Productiva De Mano De Obra) Del Sector Lácteo	33
9.3	Caracterizar Los Sistemas Productivos Y Actividades Integrantes De La Cadena Láctea	49
9.4 •	Elaborar Un Documento Que Sirva Como Soporte Al Estudio Del Diagnóstico De La Demanda Y Oferta De Inclusión Productiva De La Mano De Obra Del Sector	84
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
10.1	Conclusiones	93
10.2	Recomendaciones	95
11.	BIBLIOGRAFIA	95
11.1	Referencias Sitios Web	96
12.	ANEXOS	97
12.1	Anexo 1 – Instrumento Sistemas Productivos	98
12.2	Anexo 2 - Instrumento Transportadores	99
12.3	Anexo 3 – Instrumento Centros de Acopio	100
12.4	Anexo 4 – Instrumento Industria	101
12.5	Anexo 5 – Instrumento Comercio Minorista	102
12.6	Anexo 6 – Instrumento Demanda laboral	103
12.7	Anexo 7 – Instrumento Oferta laboral	104

1. TÍTULO

Caracterización de la cadena láctea en el corredor industrial de Boyacá y su área de influencia.

2. RESUMEN

2.1 RESUMEN ESPAÑOL

Este trabajo de investigación, se realizó primero, para analizar el impacto real en materia empresarial que tiene el sector lácteo en Boyacá, además de poder obtener la información necesaria, realizando visitas y aplicando encuestas para conocer a detalle cada uno de los eslabones de la cadena láctea y poderlos caracterizar, labor la cual se realizó y se pudieron encontrar hallazgos tan relevantes como impactantes y preocupantes.

Analizar el sector lácteo en Boyacá, es encontrar una industria con una riqueza cultural y ancestral importante, sin embargo, el descuido del sector hacen de un sector con un enorme potencial quede relegado a manos inexpertas, netamente empíricas y con índices de calidad preocupantes.

Luego de analizar la información correspondiente, de conocer el estado de cada eslabón, se realizó una actividad importante la cual consistió en visitas en varios municipios ubicando y caracterizando población en estado de vulnerabilidad la cual queríamos analizar su preparación académica, empírica y a su vez las posibilidades reales de vincularlos laboralmente a un sector que carece en muchos cargos tanto de oferta, como en otros de demanda laboral y los cuales por su misma condición de vulnerabilidad podrían ser ocupados por estos, contribuyendo socialmente en una problemática como el desempleo, la reducción de la pobreza y en la generación de nuevas oportunidades.

Este documento realizado con un fin académico y con un real impacto empresarial y social, puede servir de herramienta para poder determinar nuevas estrategias encaminadas a la reducción de pobreza, la generación de empleo pero también a su vez a la generación de un cambio en el sector lácteo, formando una reingeniería tanto de procesos como de enfoque.

Todo ello debe llevar a una reubicación en el mapa lácteo de un departamento bastante importante no solo productor de leche, sino elaborador de productos de calidad, de una industria competitiva, de crecimiento industrial real con responsabilidad social, brindando oportunidades y crecimiento económico regional.

Haber realizado este proyecto lleva a comprender una realidad eslabón por eslabón de la cadena, haciendo un recorrido desde los campos, desde los sistemas productivos, pasando por los transportadores, los centros de acopio, los comercializadores, ayudó a comprender la realidad del sector pero también las oportunidades y las posibilidades reales de crecimiento y de proyección del sector, con apenas voluntad política e iniciando desde las mismas personas que hacen parte de la cadena láctea un cambio total, que requerirá tiempo, recursos, pero siempre enfocando al sector lácteo como una alternativa económica fuerte en el departamento de Boyacá.

2.2 RESUMEN INGLES

This research was carried out first, to analyze the real impact on business stuff that has the dairy sector in Boyacá, besides being able to obtain the necessary information, visits and using surveys to know in detail each of the chain links milk and be able to characterize, which work was performed and findings could find as relevant as shocking and disturbing.

Analyze the dairy sector in Boyacá, is to find an industry with an important cultural and ancestral wealth, however, neglect the sector make a sector with huge potential be relegated to unskilled hands, purely empirical indices and quality concern.

After analyzing the information, know the status of each link, an important activity which consisted of visits in locating and characterizing various municipalities in vulnerable population which wanted to analyze their academic preparation, empirical and in turn was made possible occupationally actual link to an industry lacking in many positions of both supply and demand and other labor which by their very condition of vulnerability could be occupied by them, contributing socially problematic as unemployment, reduced poverty and generating new opportunities.

This paper made an academic purpose and a real business and social impact, can serve as a tool to identify new strategies for poverty reduction, employment generation but also in turn to the generation of a change in the sector dairy, forming a both process reengineering approach.

This should lead to a relocation map in the dairy department of a fairly important not only milk producer, but makers of quality products, a competitive industry, real industrial growth with social responsibility, providing opportunities and regional economic growth.

Have performed this project is to understand a reality link by link chain, making a journey from the fields from production systems, through conveyors, storage facilities, traders, helped to understand the reality of the sector but also opportunities and the real possibilities of growth and expansion in the sector, with little political will and starting from the same people who are part of the dairy chain a total change, which will require time, resources, but always focusing on the dairy sector as an alternative strong economic in the department of Boyacá.

3. INTRODUCCION

Esta investigación se desarrolla cumpliendo una metodología, donde se inicia haciendo un extenso análisis de la cadena productiva del sector lácteo en Boyacá, ésta inicio obteniendo información de las cámaras de comercio del departamento, realizando una primera depuración y análisis determinando cuantas empresa y/o personas naturales

realizan una actividad económica con referencia a la producción, comercialización o acopio de productos lácteos.

En seguida se desarrolló una caracterización eslabón por eslabón, realizando visitas, y la aplicación de instrumentos de recolección de información, abarcando sistemas productivos, transportadores de leche cruda y derivados lácteos, centros de acopio de leche, plantas procesadoras y transformadoras y los comercializadores de leche apta para el consumo humano y de derivados lácteos.

Dentro de los instrumentos aplicados a los empresarios o quienes hacían veces dentro de cada planta, se realizó la recolección de la información sobre situación laboral de los empleados, de la generación de empleo, así mismo como las probabilidades de vinculación de población vulnerable a sus plantas.

Al igual fue posible entrar en contacto con personal de entidades del estado para lograr el contacto con personas en situación de vulnerabilidad, eje importante y transversal de esta investigación, allí fue posible establecer no solo su preparación académica sino el análisis y las probabilidades de vinculación laboral de estas personas a las empresas del sector lácteo, determinando el perfil general junto a las competencias y habilidades.

En esa caracterización no solo se obtuvo información cuantitativa y cualitativa, sino que fue posible entrar en contacto con los actores de la cadena láctea, los micro productores, los recolectores de leche y los empresarios de la leche en Boyacá, es decir las personas que intervienen en todos y cada uno de los eslabones, aportando no solo su experiencia sino su conocimiento, muchas veces netamente empírico.

Finalmente con el análisis y la obtención de la información acerca de la caracterización de la población vulnerable y las posibilidades de vinculación laboral, se realiza este documento para que sirva con una base académica, pero aplicable al medio y a la industria láctea al igual que a entidades gubernamentales para poder determinar estrategias vinculantes y establecer soluciones al problema agropecuario y a la reducción de la pobreza y a condiciones de vulnerabilidad vinculándolos laboralmente.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, Boyacá no solo carece de un sistema de información de empresas agroindustriales sino también se desconoce la estructura de la cadena láctea en el departamento y la situación actual de cada uno de los eslabones y actores de dicha cadena, lo cual, hace que el subsector lácteo esté en el completo anonimato. Se realizaron visitas a empresas caracterizando sus proveedores, volúmenes de producción, mercados, sistemas productivos, vinculación laboral actual, posibilidad de vinculación laboral a población vulnerable, por ende obtuvimos la información necesaria para caracterizar la cadena láctea.

De acuerdo a la realidad laboral y a la posibilidad de vinculación de población vulnerable es importante saber cuáles son los perfiles ocupacionales que empresarios, empleadores y actores que intervienen en la cadena buscan para poder otorgar esa posibilidad de acuerdo a sus mismas empresas, sabiendo cómo son, enterándonos sobre sus materias primas, sus procesos, sistemas productivos, volúmenes de producción, conociendo sus necesidades en cuanto a mano de obra calificada o no calificada de acuerdo al cargo y perfil requerido.

Según datos del DANE en el informe de coyuntura regional año 2012, indica que Boyacá ha crecido de una población en edad de trabajar de 79% en 2011 correspondiente a 889.793 habitantes a 79,4% en 2012 correspondiente a 940.638 habitantes, al igual el departamento de Boyacá paso de un desempleo 8% a 7,3% respectivamente al 2012.

El sector lácteo en el departamento de Boyacá aporta el 19,2% del PIB a actividades agropecuarias, según la secretaria de fomento agropecuario, en el cual el sector lácteo constituye un alto porcentaje, que lo ubica en el tercer lugar de producción a nivel nacional; de igual manera generó empleo en la industria del 2,31%, siendo un sector dinámico en la economía del departamento, Para el 2011 el sector lácteo aportó un 2,3% a la industria manufacturera, en el 2012 su aportación fue del 7%.

Por ello es conveniente conocer la demanda y oferta laboral que existe en cada uno de los eslabones de la cadena productiva láctea en Boyacá y establecer las estrategias que se deben establecer para la generación de empleo en el sector.

5. JUSTIFICACION

Tal como ocurre en la mayoría de grandes ciudades de nuestro entorno, por ende el Departamento de Boyacá adolece de un sistema de información que nos permita conocer las empresas del sector lácteo, sobre las generalidades y especificidades de las empresas del sector; por esta razón se hizo necesario diseñar la metodología administrativa, técnica y financiera que permita la caracterización de las empresas agroindustriales, con el objeto de sistematizar, procesar y suministrar información.

Esta caracterización buscó identificar y diagnosticar las condiciones de las Empresas Agroindustriales de Boyacá de los sectores lácteo, según área de producción, mercados, cambios tecnológicos y geopolíticos, sus generalidades (ubicación, dirección, teléfono, e-mail, representante legal, razón social, sector de la economía, etc.), identificación de procesos, insumos, identificación de la calidad y volumen de materias primas, cantidad, calidad, y diversificación de productos, niveles de productividad, empleo, entre otros con el fin de contribuir y fortalecer a los proyectos de desarrollo agroindustrial por medio de un sistema de información permite conocer sus necesidades y demandas, resultados y perspectivas, la implantación de nuevos elementos de innovación y sistemas estratégicos que mejoren la competitividad de las empresas y aseguren su futuro, la creación de empleo y riquezas en un mundo globalizado.

Esta caracterización tuvo por finalidad contribuir al fortalecimiento de la productividad y la competitividad del sector agroindustrial, contribuyen de manera efectiva a la producción y comercialización de las diferentes materias primas y productos terminados de las empresas agroindustriales del departamento de Boyacá de los sectores lácteo,

ampliando los mercados finales de dichos productos tanto a nivel nacional como internacional.

De igual manera contribuye a que población vulnerable (Madres cabeza de familia, personas en situación de desplazamiento, personas de bajos recursos económicos y discapacitados) y según la capacidad de la cadena productiva láctea en el departamento de Boyacá, puedan ser vinculados laboralmente a empresas del sector, obteniendo los perfiles ocupacionales, generándole la posibilidad de inclusión a dicha población.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la cadena láctea en el corredor industrial de Boyacá y su área de influencia, como soporte del diagnóstico de la demanda y oferta de inclusión productiva de la mano de obra del sector.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las empresas del sector agroindustrial del departamento de Boyacá en el subsector lácteo.
- Recolectar toda la información necesaria que exista sobre inclusión laboral (demanda y oferta productiva de mano de obra) del sector lácteo.
- Caracterizar los sistemas productivos y actividades integrantes de la cadena láctea.
- Elaborar un documento que sirva como soporte al estudio del diagnóstico de la demanda y oferta de inclusión productiva de la mano de obra del sector.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1 MARCO TEORICO

Para dar inicio a este proyecto es importante aclarar conceptos básicos que ayudarán a entender al lector el objetivo, en primera instancia se hablará de las definiciones básicas, para finalmente desglosar las etapas o partes del Plan Estratégico.

La definición del plan de estratégico no varía mucho de un autor a otro, en general coinciden en las características básicas. “La planeación estratégica más que un mecanismo para elaborar planes, es un proceso que debe conducir a una manera de pensar estratégica, a la creación de un sistema gerencial” (Humberto Serna, 1997), por otro lado, “la planeación estratégica es un proceso que permite a las organizaciones tener una visión futurista. La gerencia estratégica puede definirse como la formulación de acciones que permiten que la empresa logre cumplir de la mejor manera sus objetivos, la forma de estrategia incluye la definición de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas internas y externas de la organización” (Fred R. David, 1997). Por ello, es útil mencionar el concepto que cita “La planeación estratégica es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción” (Russell Ackoff, 1988). En base a estos autores se concluye que la planeación figura entonces como la más importante función administrativa por ser la que sirve como instrumento en los planes, las decisiones y las acciones organizacionales, las cuales nos ayudan a prever y planear el futuro empresarial.

Según los planteamientos de Peter Drucker (1969), El reto para el Siglo XXI es la información como recurso de las empresas, con tecnología siendo herramientas productoras de conocimiento que posibilitan la incursión a nuevas cuestiones y nuevas estrategias, con el objeto del desarrollo de las actividades económicas de una región o nación, entrando a una nueva era económica con nuevas tendencias, nuevos mercados, nuevas monedas, nuevos principios, nuevas tecnologías y nuevas instituciones. Las empresas deben organizasen para un rápido crecimiento, dando a

conocer la misión, liderazgo, recursos, marketing, objetivos, desarrollo de la persona, toma de decisión, procesos y mucho más, así convirtiéndose en entes líderes y competitivos.

Los últimos años han supuesto una renovación de interés por conocer sus transformaciones recientes, al crecer la conciencia de su eficaz contribución a la consecuencia de un desarrollo equilibrado urbano, por esta razón la producción es parte fundamental del proceso económico, medio por el cual se da creación y procesamiento de bienes y mercancías de forma habitual, utilizando factores como la tierra, el trabajo y capital.

La disponibilidad relativa de estos factores determinan que una empresa logre sus objetivos, para lo cual se debe utilizar la mejor combinación, que permita el cumplimiento de sus metas, teniendo presente que a lo largo del tiempo y según las necesidades de crecimiento, la disponibilidad de mano de obra cualificada y la experiencia de los gestores, las nuevas tecnologías y los principios de los distintos factores de producción presentan constantes cambio, que conllevan a la necesidad de renovar el tejido empresarial, reforzar las ventajas competitivas de la región y avanzar en una ordenación que reduzca sus posibles impactos negativos sobre el medio ambiente, ha conducido a nuevas estrategias de promoción basadas en un mejor conocimiento de la industria, de sus potencialidades y demandas.

Todo esto ha generado promover el desarrollo integral de las empresas según la ley 590 del 2000 en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial y agroindustrial de los colombianos.

Acá es importante destacar a la agroindustria como parte esencial de la empresa colombiana, más específicamente dentro del departamento de Boyacá centro de este proyecto; por ello denomina agroindustria a “La coordinación e integración entre las actividades agropecuarias y de la industria alimentaria a través de diferentes firmas se denominó agrobussines” (Goldberg y Davids, 1957). La agroindustria propiamente dicha

depende de la forma de producción, de la presencia de economías de escala y del uso de métodos administrativos modernos y es dinamizada por muchos fenómenos, como lo cotidiano.

Pero a primera vista puede parecer una desventaja competitiva de las agroindustrias frente a esas, las grandes empresas, es al mismo tiempo uno de sus puntos fuertes, porque las obliga a ser más dinámicas y flexibles para adaptarse a las condiciones cambiantes de los mercados. Esto les permite tener una estructura menos rígida que la de las grandes empresas, y un margen de maniobra y una capacidad de reacción mayor.

Además, el beneficio para los actores será entre otras: la información estratégica (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sector agroindustrial de Boyacá.) para la toma de decisiones y mejora de su desempeño. Por último, el sector público contaría con mejores herramientas para orientar sus políticas y dar apoyo al fortalecimiento del desempeño del sector agroindustrial de Boyacá.

En la actualidad las empresas tradicionales deben transformarse en “organizaciones inteligentes”, apoyadas en tres pilares: el pensamiento sistemático, sentido de comunidad y consideración del largo plazo. De esta manera es la única que puede alinear sus propios intereses con su comunidad (Olcece, 2009).

La forma en que mejor pueden las organizaciones sobrevivir al mediano – largo plazo es si resultan económicamente viables, medioambientalmente sostenibles y socialmente responsables, planteamiento llamado “The bottom line”. (Jhon Elkington, 1997).

En cuanto a las cadenas de valor son definidas como esas actividades que desarrolla una organización para llevar al producto desde el productor primario hasta el consumidor final, en un sistema de negocios, definiendo valor, como la cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por lo que una empresa está dispuesta a ofrecer. (Porter, 1991), Más adelante se estudia a las cadenas de valor a través del concepto de Clusters, definido como una concentración geográfica de compañías interconectadas en un campo en particular, liga a las industrias para ser competitivas, incluye

especialización, insumos, mecanización, servicios e infraestructura. Destaca que los Clusters se articulan hacia atrás y hacia delante y también lateralmente fortaleciendo la cadena de valor (Porter, 1998).

La especialización del trabajo y la aplicación científica de la investigación y la experimentación, se deban formular principios y establecer procesos estandarizados donde se permitan las operaciones de control y las operaciones eficientes en los procesos, eliminando demoras inútiles, optimizando tiempos y especializando el trabajo por cargos específicos y funciones claras. (Taylor, 1903).

La disminución de tiempos de producción utilizando eficientemente la maquinaria disponible, el uso óptimo de las materias primas, y la acelerada distribución de los productos, reduciendo inventarios y costos de almacenamiento, al igual que la humanización del trabajo reconociendo al trabajador como ser humano pagando un salario justo es el principal reconocimiento a su labor y no como maquina ha sido un aporte a la administración en cuanto a optimización y humanización. (H. Ford, 1922).

En la práctica, el humanismo y la investigación hizo llegar a la conclusión de que eran otros factores responsables. Descubrieron que, en general, el aumento de la productividad se debía a factores sociales como la moral de los empleados, la existencia de satisfactorias interrelaciones entre los miembros de un grupo de trabajo ("sentido de pertenencia") y la eficacia de la administración: un tipo de administración capaz de comprender el comportamiento humano, especialmente el comportamiento grupal, y de favorecerlo mediante habilidades interpersonales como la motivación, la asesoría, la dirección, y la comunicación.(E. Mayo, 1927).

En la actualidad los negocios inclusivos deben estar orientados a la estrategia “gana-gana”, en los cuales se pueden vincular personas en situación de vulnerabilidad y pobreza a las cadenas de valor de las empresas, de manera sostenible. Este tipo de alianzas permite generar ingresos para ambas partes y contribuye a que los ingresos de estos no se vean representados únicamente por la asistencia. Estas personas pueden ser vinculadas dentro de la cadena de valor en diversos roles como proveedores, distribuidores, productores, prestadores de algún servicio, empleados o incluso

copropietarios, procurando el logro de objetivos de sostenibilidad financiera, social y ambiental de la empresa. (PNUD, 2011).

7.2 MARCO CONCEPTUAL

Planeación: es un proceso mediante el cual se conoce el estado de una empresa y se formula las directrices hacia donde se quiere llegar y como se hace para lograrlo.

Análisis de la situación: Permite conocer la realidad en la cual opera la organización.

Diagnóstico de la situación: Permite conocer las condiciones actuales en las que se desempeña la organización, en la actual situación, (tanto dentro como fuera de la empresa).

Declaración de objetivos estratégicos: Los Objetivos estratégicos son los puntos futuros debidamente cuantificables, medibles y reales; puestos que luego han de ser medidos.

Estrategias corporativas: Las estrategias corporativas responden a la necesidad de las empresas e instituciones para responder a las necesidades del mercado (interno y externo), para poder "jugar" adecuadamente, mediante "fichas" y "jugadas" correctas, en los tiempos y condiciones correctas.

Planes de actuación: La pauta o plan que integra los objetivos, las políticas y la secuencia de acciones principales de una organización en todo coherente .

Seguimiento: El Seguimiento permite "controlar" la evolución de la aplicación de las estrategias corporativas en las Empresas u organizaciones; es decir, el seguimiento permite conocer la manera en que se viene aplicando y desarrollando las estrategias y actuaciones de la empresa; para evitar sorpresas finales, que puedan difícilmente ser resarcidas.

Evaluación: La evaluación es el proceso que permite medir los resultados, y ver como estos van cumpliendo los objetivos planteados. La evaluación permite hacer un "corte" en un cierto tiempo y comparar el objetivo planteado con la realidad. Existe para ello

una amplia variedad de herramientas. Y es posible confundirlo con otros términos como el de organizar, elaborar proyecto etc.

Planeación estratégica: Es una herramienta administrativa que ayuda a incrementar las posibilidades de éxito cuando se quiere alcanzar algo en situaciones de incertidumbre y/o de conflicto. Se basa en la administración por objetivos y responde prioritariamente la pregunta “Qué hacer”. Situaciones como la creación o reestructuración de una empresa, la identificación, y evaluación de programas y proyectos, la formulación de un plan de desarrollo, la implementación de una política, la conquista de un mercado, el posicionamiento de un producto o servicio, la resolución de conflictos, son ejemplos de casos donde la Planeación Estratégica es especialmente útil.

Pensamiento estratégico: Es aquel que se plantea un fin, analiza los medios con los que cuenta para llegar a él, y luego los dispone de tal modo que faciliten su alcance, de la mejor manera posible, con el menor costo temporal, personal y material, y el máximo beneficio.

Competitividad: Es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado.

Agroindustria: Es un conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal, que abarca desde su beneficio o primera agregación de valor, hasta la instancia que generan productos finales con mayor grado de elaboración constituye uno de los subsectores de gran relevancia para el país, pues se encuentra estrechamente vinculada con los demás sectores de la actividad económica.

Sostenibilidad: Representa un marco de gestión que nos lleva a buscar la mejora continua en nuestra forma de operar y nuestros productos, integrando en nuestra actividad diaria y en nuestra planificación estratégica, objetivos, medioambientales y sociales

Cadena de valor: Es un concepto teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. En base a la definición de cadena, es posible hallar en ella diferentes eslabones que intervienen en un proceso económico: se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado. En cada eslabón, se añade valor, que, en términos competitivos, está entendido como la cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto o servicio.

Cluster: Es un conjunto o grupo de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada, interrelacionadas mutuamente en los sentidos vertical, horizontal y colateral en torno a unos mercados, tecnologías y capitales productivos que constituyen núcleos dinámicos del sector industrial, formando un sistema interactivo en el que, con el apoyo decidido de la Administración, pueden mejorar su competitividad.

Observatorio laboral: Es una unidad de estudio y análisis de la situación, evolución comportamiento y tendencias del mercado de trabajo, en sus distintas dimensiones y perspectivas. Es una herramienta de la administración para acercarse al conocimiento de la realidad laboral, prever sus escenarios a corto, mediano plazo y poder intervenir en ellos.

Inclusión laboral: Este concepto considera el acceso a trabajos productivos y adecuadamente remunerados; socialmente protegidos, con resguardo a los derechos fundamentales en el trabajo, sin discriminación alguna.

Competitividad laboral: Las competencias son las técnicas, las habilidades, los conocimientos y las características que distinguen a un trabajador destacado, por su rendimiento, sobre un trabajador normal dentro de una misma función o categoría laboral.

7.3 MARCO CONTEXTUAL

Boyacá cuenta con 23.189 Km² de superficie y está ubicado en el centro oriente del país y atravesado por la Cordillera Oriental de la región Andina Colombiana por consiguiente, tiene una topografía muy variada a la cual se suma también la variedad de climas.

Población: 1.286.329 Habitantes

Año de creación: 1886

Gentilicio: Boyacense

Capital: Tunja, 123.625 habitantes.

Principales municipios: Sogamoso, Duitama, Chiquinquirá, Paipa, Mongui, Moniquirá, Villa de Leyva.

Límites: Por el norte con los departamentos de Santander y Norte de Santander; al oriente con los departamentos de Arauca y Santander; por el sur con el departamento de Cundinamarca; y por el occidente con el departamento de Antioquia.

Corredor industrial de Boyacá:

Fisiografía: La Cordillera Oriental lo atraviesa de sur a norte; presenta terreno quebrados, páramos, valles y altiplanos.

Hidrografía: Ríos Magdalena, Guaguaquí, Suárez, Chicamocha y Garagoa y Laguna de Tota.

Economía: Departamento agrícola con gran producción de papa, hortalizas, caña panelera, plátano y café. La actividad industrial concentrada en Duitama y Sogamoso, se enfoca hacia los sectores artesanal se destacan las miniaturas en tagua, la producción de instrumentos musicales y las famosas artesanías de Ráquira. Además, por la calidad y belleza de sus piedras, es primer productor mundial de esmeraldas.

Sitios Turísticos: La Plaza de Bolívar, Los cojines del Zaque, La Casa del Fundador, Pozo de Donato, Paredón de los Mártires, Pila de los Monos, Catedral, Santiago de Tunja, iglesia Santo Domingo, iglesia San Francisco, Monumento a la raza, El Puente Nacional, El lago de Tota, Parques Nacionales, El Cocuy, Pisba, Chiquinquirá, Monguí, Tópaga, Moniquirá, Villa de Leyva.

El sector lácteo en Colombia es una actividad que se desarrolla en la mayoría de departamentos, destacándose Cundinamarca, Antioquia y Boyacá, siendo un sector importante dentro del departamento, pues la idiosincrasia y tradición boyacense está dada por actividades agrícolas, ganaderas y pecuarias en su mayoría, mas enfáticamente en el sector rural.

Si bien en los últimos 20 años el departamento de Boyacá ha experimentado un crecimiento del PIB en el área industrial, jalonado por la llegada de siderúrgicas y electrificadoras, el sector agroindustrial no se ha tecnificado a la par del crecimiento, por ello, la generación de valor agregado ha perdido fuerza y se ha rezagado.

Dicha tradición ancestral se ve reflejada desde el primer proceso que es la recolección de la leche, se ve reflejada en la recolección mediante ordeño manual y recolección en cantina. La leche cruda obtenida es usada en gran mayoría para el auto consumo dentro de las mismas fincas para el auto sostenimiento. Teniendo en cuenta que muchas de estas fincas se encuentran alejadas de centros industriales o centros de acopio se hace necesario el servicio de transporte, en ocasiones no especializado, lo cual incrementa ostentosamente los precios de la leche ya procesada y de sus derivados.

El crecimiento del sector los últimos tiempos no ha sido tan creciente como antes, lo cual muestra que ante la problemática el sector se sostiene sin ser competitivo, el mundo globalizado ha hecho que nacientes pymes estén adaptándose y exigiéndose parámetros de calidad (de donde proviene también el valor pagado al productor, dado que es variable), aumentando la demanda, la producción y ofreciendo un producto de calidad y disminuyendo costos hasta en algunos casos lograr estandarizarlos. El pequeño productor y las pymes no solo se enfrentan a parámetros de calidad del

producto (principalmente), sino también a un selecto grupo de empresas quienes controlan el mercado, pagando precios exageradamente bajos, según su conveniencia.

La primera condición de crecimiento está dado hacia un objetivo claro que deberían tener, satisfacer la demanda interna del producto, para después conquistar la demanda externa.

En cuanto al empleo, Boyacá atraviesa actualmente una crisis del sector agrario y pecuario lo cual ha hecho que las tasas de subempleo hayan crecido del 23,6% en 2011 al 23,9% en el 2012, reflejados en el aumento gradual de empleos informales como ventas ambulantes, venta de minutos de celular, y otros servicios de considerable crecimiento que no generan un aporte al crecimiento del empleo y si produce una disminución de la calidad de vida y la calidad de empleo en el departamento (ICER, 2012).

7.4 MARCO LEGAL

Artículo 64 C.P.C: El estado debe proteger y promover el acceso a tierras a trabajadores agrarios garantizando un entorno adecuado, procurando una mejora en calidad de vida integral.

Artículo 65 C.P.C: Debe ser prioridad del estado el acceso y desarrollo alimentario a sus ciudadanos, poniendo como prioridad el acceso a las actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras así como el acompañamiento en obras de infraestructura y adecuación de tierras. El estado debe promover la investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en producción de alimentos.

Artículo 66 C.P.C: En el ámbito crediticio se puede otorgar disposiciones especiales en crédito agropecuario dependiendo de cosechas, ciclos de producción o calamidades ambientales.

Ley 811 de 2003: Define la creación de organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero, al igual que la creación de las organizaciones que pueden ser nacional, regional, zona o producto.

De igual manera define los objetivos de la cadena:

1. Mejora de la productividad y competitividad.
2. Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena.
3. Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.
4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.
5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena.
6. Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena.
7. Manejo de recursos naturales y medio ambiente.
8. Formación de recursos humanos.
9. Investigación y desarrollo tecnológico.

Decreto 186 de 2008: El cual reglamenta, fija las condiciones y requisitos para la inscripción y cancelación de la inscripción de las organizaciones de cadena. La naturaleza de las organizaciones y la información requerida por el ministerio de agricultura y desarrollo rural.

Decreto 3800 de 2006: Decreta la reglamentación de las organizaciones de cadena creadas por la ley 811 de 2003, su participación, responsabilidad, inscripción de las organizaciones, requisitos de la inscripción, los acuerdos en materia comercial su respectiva autorización y las infracciones a los mismos. De igual manera se exige un control mediante informes anuales a dichas organizaciones con los resultados anuales, su cumplimiento y el plan para el nuevo año.

Ley 101 de 1993: O ley general de desarrollo agropecuario y pesquero, en las cuales se protege los derechos y el desarrollo de actividades agropecuarias y pesqueras,

promoviendo el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales. En dicha ley se estructura no solo el apoyo gubernamental a las actividades agrarias, pecuarias y pesqueras sino también su protección y declaración de prioridad en otorgamiento de créditos y ayudas económicas, incentivos en inversión rural y el apoyo general del estado en dichas labores.

Decreto 616 de 2006: En este decreto se da la reglamentación técnica sobre los requisitos que debe cumplir al leche para el consumo humano que se obtenga, envase, procese, transporte, expensa, importe o exporte en el país. De igual manera hace la definición de leche, requisitos de los hatos lecheros y los requisitos para comercializar la lecha, según parámetros de calidad.

Decreto 2478 de 1999: Faculta al ministerio de agricultura y desarrollo rural a regular mercados internos de productos agropecuarios y determinar las políticas de precios cuando se considere que existan fallas o anomalías en los funcionamientos de los mercados y proponer medidas correctivas en organismos competentes. Igualmente este decreto define la metodología de pago de leche al productor, definiciones técnicas, sistema de evaluación y seguimiento de calidad en la leche, y las sanciones que se imponen en caso del incumplimiento de la norma.

Políticas de desarrollo Productivo 2004 -2010 Documentos Conpes Leyes y decretos.

- Optimización de los instrumentos de desarrollo empresarial (Conpes 3280).
- Institucionalidad y principios rectores de política para la competitividad y productividad (Conpes 3439).
- Política Nacional de la Calidad (Conpes 3446).
- Transformación productiva y promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas (Conpes 3484)
- Visión 2019: Ciencia, tecnología e innovación 32.
- Simplificación de trámites empresariales

Políticas de desarrollo empresarial 2004 -2010 Simplificación de Trámites Empresariales, cuyo objetivo principal es la reducción de costos y trámites para incentivar la actividad empresarial

Políticas sectoriales.

Aunque las decisiones macroeconomías afectan directamente al sector agroindustrial, dichas políticas buscan alcanzar una mayor competitividad internacional, a medida que se ve el factor externo como un factor muy importante como dinamizador de la economía, desde esa perspectiva se espera que el sector agroindustrial produzca de acuerdo a la demanda y genere correcciones en el precio del sector, ello creara más fuentes de empleo y estimulara la modernización del sector productivo.

8. DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo del trabajo aplicaremos el Enfoque CUALITATIVO, trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante.

8.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación a utilizar es INDUCTIVO, Método inductivo de inducción completa: La conclusión es sacada del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, es decir que solo es posible si conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando sabemos que

el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación

8.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Exploratoria y Descriptivo: Permite identificar y diagnosticar la situación actual de las empresas agroindustriales del Departamento de Boyacá, del sector lácteo, con el fin de elaborar la caracterización de las empresas y detallar sus generalidades.

8.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

8.3.1 Fuentes Primarias.

Las fuentes primarias se obtendrán del resultado de la aplicación de encuestas, mediante la confrontación personal con los individuos y lugares donde suceden los hechos, y debido a la inexistencia de material actualizado.

- La observación directa no estructurada de la investigadora con el propósito de obtener información de las empresas agroindustriales.
- Encuestas estructuradas para los gerentes y/o representante legal de las empresas agroindustriales.
- Encuestas estructuradas para los transportadores de leche cruda y transportadores de derivados lácteos en Boyacá.
- Información escrita, recopilada del estado del arte sobre las empresas agroindustriales.

8.3.2 Fuentes Secundarias.

Las fuentes secundarias que serán utilizadas son medios intangibles como simuladores financieros y medios electrónicos

Información retomada de tecnología virtual

- La Cámara de Comercio de Tunja, Duitama, Sogamoso.
- Secretarías de Desarrollo Municipal
- Secretaría de Salud de Boyacá
- El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- El Fondo Nacional de Garantías
- El SENA
- Conciencias
- Bancoldex
- Incubadora de empresas del oriente colombiano INCUBAR
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD
- Centro Regional de Productividad de Boyacá – CREPIB
- Observatorio Regional del Mercado del Trabajo – ORMET
- Federación Nacional de Ganaderos – FEDEGAN
- Asociación Colombiana de Procesadores de Leche - ASOLECHE
- Federación Boyacense de Ganaderos – FABEGAN

- Asociación Nacional de Industrias Lácteas – ANALAC

8.4 TECNICAS

Se utilizó la observación directa, como técnica más adecuada, puesto que se obtiene de manera directa y sin interventores, la apreciación en la situación actual del objeto de investigación, se apoya el análisis de la información aplicando herramientas estadísticas y programas de computador para la tabulación de resultados

8.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la aplicación de los instrumentos de recolección de información se aplicó una muestra por cada eslabón de la cadena independientemente, dicho muestreo se estableció utilizando el paquete estadístico STATS.

En todos los casos se utilizó el mismo método arrojando los siguientes resultados:

N= $Z_{\alpha} = 1.96$ (95%) $P = 50\%$ $Q = 50\%$ $e = 5\%$

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * P * Q}{N - 1 * e^2 * Z_{\alpha}^2 * P * Q}$$

ESLABÓN	POBLACIÓN	TOTAL MUESTRA
Sistemas Productivos	44.217	128
Transportadores	173	74
Productores	196	78
Centros de Acopio	27	23
Comercializadores	69	46
TOTAL	44.682	349

Fuente: Autores

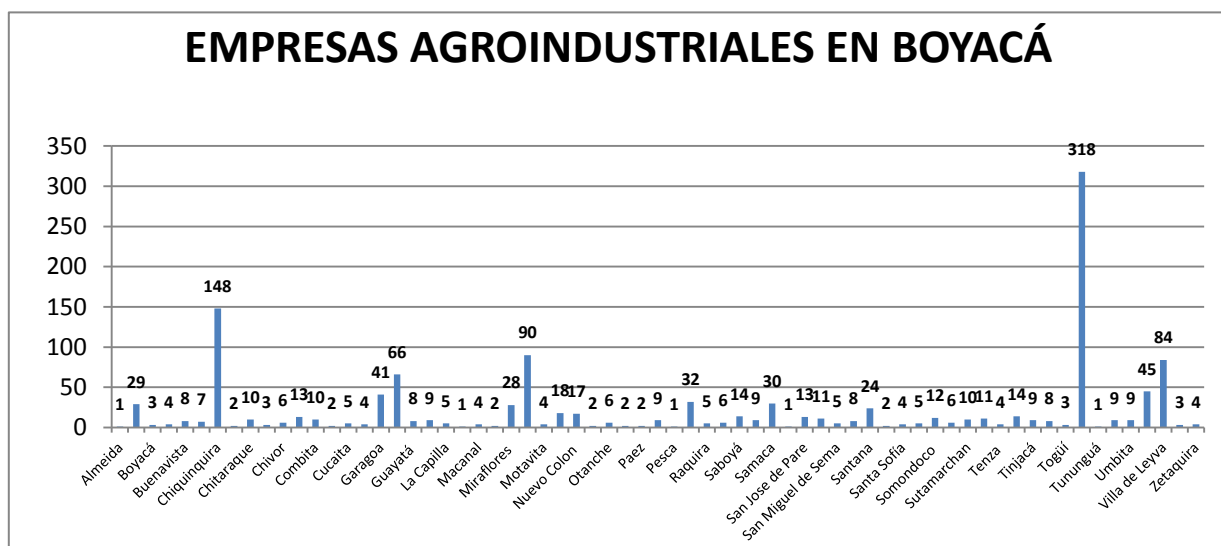
8.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se diseñó un instrumento de aplicación (encuesta) para la diligencia de los formatos y posterior análisis, esto con el fin de recopilar información propicia para la Identificación, Caracterización y Diagnóstico de las empresas del sector lácteo del Departamento de Boyacá y las condiciones en que estas se encuentran y posterior elaboración de un sistema de información.

9. EXPOSICION DE RESULTADOS

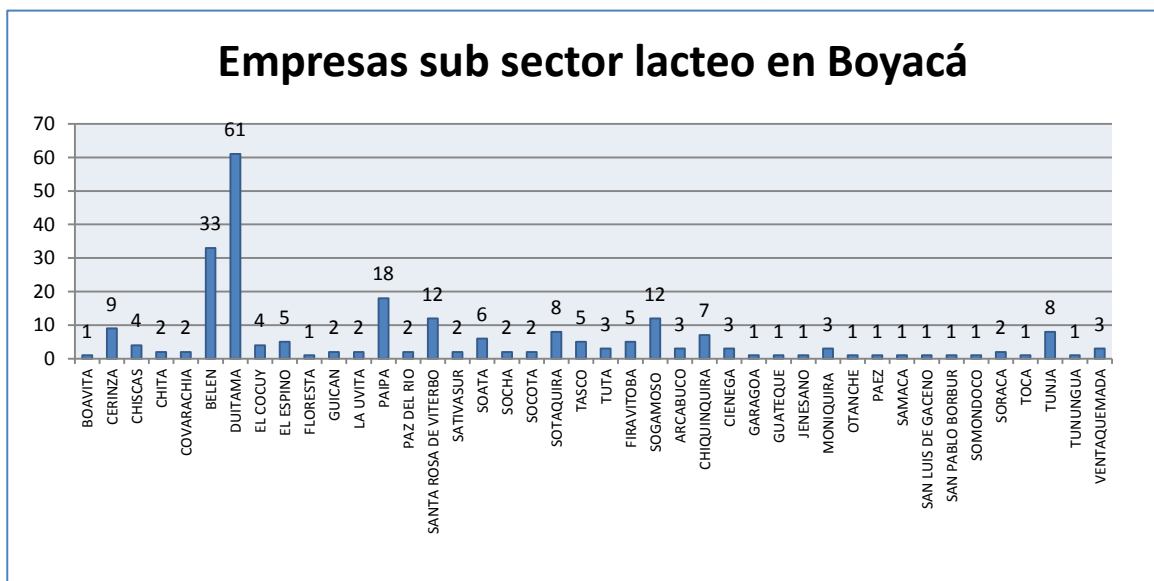
9.1 IDENTIFICAR LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ EN EL SUBSECTOR LÁCTEO.

Dentro del desarrollo de este objetivo, se inició la recolección de información con base a los datos obtenidos de las respectivas cámaras de comercio adscritas en Boyacá, relacionada netamente con empresas del sector agroindustrial, en donde se encontró un total de 1.581 empresas, de las cuales 1289 no corresponden al sector lácteo pero si a otras actividades del sector agroindustrial.



Fuente: Cámaras de Comercio de Boyacá (2013), Elaboración: Autores

Posteriormente se realizó la selección de las empresas productoras de leche, procesadoras de lácteos, centros de acopio comercializadores de derivados lácteos y transportadores tanto de leche cruda como de derivados lácteos, de dicho filtro se encontró un total de 292 empresas del sector lácteo, la clasificación y participación de las empresas del sector lácteo en Boyacá esta de la siguiente manera:



Fuente: Cámaras de Comercio de Boyacá, Elaboración: Autores

Observando la tabla encontramos la ubicación de empresas lácteas, en los municipios de Duitama (61), Belén (33), Paipa (18), y Sogamoso (12), se ubican como centros lecheros clave de desarrollo, por su estratégica ubicación en el corredor industrial de Boyacá y la cantidad de empresas procesadoras lácteas que existe en esos municipios.

La proporción de dichas empresas esta compuesto así.

Comercializadoras	69	23,63%
Productoras	196	67,12%
Centros De Acopio	27	9,25%
Total	292	100%

Fuente: Cámaras de comercio de Boyacá (2013), Elaboración: Autores

En dicha depuración y filtración de las bases de datos, se realizó una clasificación por municipio, determinando la participación de cada uno de ellos dentro de la muestra y de su impacto dentro de sus comunidades. De acuerdo al método de observación y conocimientos previos se consideran como ejes lecheros los municipios de Belén, Santa Rosa de Viterbo, Cerinza, San Miguel de Sema, el valle del Sugamuxi, Valle de Sotaquirá, Firavitoba, Ventaquemada, entre otros; sin embargo en muchos de ellos solo se destacan por la producción lechera más no por su participación en el sector empresarial, o no al menos legalmente, pues en las visitas a municipios se pudieron hallar varias empresas más abiertas y operando sin estar relacionada con las bases de datos, dichas empresas no fueron parte del estudio ya que la informalidad en este aspecto es muy amplia.

De acuerdo a cada empresa particularmente, la elaboración de derivados lácteos, entre los cuales se destacan: Queso campesino, queso doble crema, queso mozzarella, queso pera, queso Paipa, yogurt, kumis, mantequilla, cuajada, crema de leche, entre muchos otros

Sin embargo como actores directos dentro de la cadena productiva del sector lácteo en Boyacá, se encuentran los transportadores, tanto de leche cruda, en el proceso de recolección finca a finca y los transportadores de productos terminados a centros de abasto, y/o comerciantes, y los hatos lecheros o sistemas productivos de leche en el departamento de Boyacá, relacionados a continuación.

Sistemas Productivos	44.217
Transportadores Leche Cruda Y Derivados Lácteos.	173

Fuentes: Secretaría de salud de Boyacá y FEDEGAN. **Elaboración:** Autores

Los sistemas productivos se caracterizan por encontrarse en las áreas rurales de los municipios boyacenses, algunos más cerca del casco urbano lo cual los hace competitivamente superiores, a quienes se encuentran más alejados. Estos sistemas en

su mayoría y según datos de FEDEGAN a nivel nacional la distribución de predios lecheros en Colombia es así:

NÚMERO DE PREDIOS	NÚMERO DE BOVINOS POR PREDIO
244.253	> 10
98.024	11-25
61.188	26-50
41.887	51-100
29.893	101-250
10.290	251-500
4.168	501-1000
1.602	< 1000
491.305	Total

Fuente y elaboración: FEDEGAN

Por su ubicación, las razas ganaderas en el departamento de Boyacá están caracterizadas por las Holstein, Normando, y criolla y su fin como de doble propósito, dada por la explotación no solo lechera sino también cárnica, pues el bovino, en su mayoría, se utiliza para la venta de sus crías y limita la capacidad productiva del semoviente. Mientras que la lechería especializada se caracteriza exclusivamente para uso y explotación lechera de razas netamente para dicho fin, es más reducida, en Colombia la lechería especializada participa en el 40% de la producción mientras la ganadería de doble propósito es responsable del 60%, FEDEGAN, 2005).

Los centros de acopio se caracterizan por estar ubicados en lugares estratégicos tanto para productores como transportadores, estos centros acopian leche de diversos productores. Estos se encuentran principalmente cercanos a vías principales tales como el corredor vial B.T.S (Briceño-Tunja-Sogamoso), siendo el eje vial principal que comunica los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, siendo una autopista de dos carriles por calzada, facilitando el transporte y reduciendo horas de viaje. Otros centros de acopio están ubicados en caminos veredales (vías secundarias y terciarias) cercanas a cruces donde confluyen vías provenientes de otras fincas y/o veredas donde

los transportadores recolectan la leche, estos centros están ubicados cerca de vías principales.

Sin embargo en algunos casos los centros de acopio no son una “parada obligada” dentro del proceso y la leche es enviada directamente a las plantas procesadoras, o incluso la leche es utilizada artesanalmente por los mismos productores para el consumo propio o elaboración de algún tipo de derivados (quesos, mantequilla o cuajada, en su mayoría)

Los transportadores de leche cruda por disposiciones legales deben estar inscritos en las secretarías de salud municipal y departamental, y ajustarse a las normas vigentes sobre el transporte de leche cruda y alimentos. Teniendo en cuenta la informalidad presente en el sector solo serán tenidos en cuenta aquellos que cumplan el requisito legal. Teniendo en cuenta ello, la norma ordena que quienes transporten leche cruda deben contar con un tanque de enfriamiento completamente dotado y con un sistema de control de temperatura. Sin embargo los transportadores son personas naturales que se dedican a ésta labor en particular o empresas procesadoras y/o productoras que tienen vehículos acondicionados para el transporte de sus derivados lácteos.

Los transportadores de leche cruda recogen la leche en cada finca y en cada hato lechero donde tenga injerencia, transportándola en la mayoría de los casos a los centros de acopio.

Una forma de comercialización de leche cruda es el denominado “jarreo”, donde el productor o algún intermediario vende a granel la leche cruda en cantinas directamente al consumidor final, esta forma si bien hace parte de la cadena, no es legal, por ello no se tuvo en cuenta en este trabajo.

Teniendo en cuenta que también el sector transporte cumple otra labor la cual es el transporte de productos terminados, estos, en su mayoría transportan mediante flete a diversos municipios dentro y/o fuera del departamento de Boyacá, también estando regulados y debiendo cumplir con las normas expedidas por entes competentes para el transporte de alimentos perecederos, caracterizados por tener un furgón con termoking, manteniendo una temperatura no mayor a 4°C, perfectamente aislado. Esto con el fin

de que el producto llegue a su destino final en las condiciones idóneas para su venta, manteniendo las características con las cuales salió de la fábrica.

Al hablar de población vulnerable, hacemos referencia a: Madres cabeza de familia, personas de bajos recursos económicos, personas en situación de desplazamiento y personas con algún tipo de discapacidad.

De acuerdo a la ley 82 de 1993 una madre cabeza de hogar está definida como una mujer que “siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de los demás miembros del núcleo familiar”

Según la ONU en 1995 define pobreza como “la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas, incluyendo alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. la pobreza depende no sólo de ingresos monetarios sino también del acceso a servicios”

“Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive”. (OMS, 2011).

El término “desplazamiento” hace referencia a las “Personas o grupos de personas que han sido forzadas u obligadas a abandonar sus hogares o lugares de residencia habitual, en particular como resultado de o para evitar los efectos del conflicto armado, situaciones de violencia generalizada, violaciones de derechos humanos o desastres naturales o causados por el hombre, y que no han cruzado fronteras reconocidas internacionalmente” (ONU, 1992).

Según los datos anteriormente descritos, FEDEGAN relaciona en el país un total de 491.305 predios lecheros o sistemas productivos. La participación de Boyacá en la producción lechera es del 9% del total producido (INCODER, Agenda interna para la productividad y la competitividad regional Boyacá, DNP, 2007), aunque el mayor potencial está en la producción de derivados lácteos. Por ello relacionamos para el departamento de Boyacá un total de 44.217 sistemas productivos de leche, porcentaje equivalente al total nacional.

El inventario total de ganado vacuno en Boyacá es de 1'053.263 cabezas, de las cuales el 38,5% son utilizados como ganado de doble propósito (usado para la producción de leche y de carne), y solo un 11,9% para netamente producción especializada lechera (Encuesta nacional agraria, 2013).

En el sector transportador, se encontró un total relacionado de 173 transportadores, tanto de leche cruda como de derivados lácteos, sin embargo ante la Secretaria de Salud de Boyacá, apenas están relacionados un total de 30, pues apenas estos están categorizados como “favorable” o “favorable condicionado”, es decir apenas el 17,34% cumplen con lo establecido en el decreto 3075 de 1997 y aparecen como transportadores autorizados. Aunque el 82,66% operan de manera no legal o clandestina, es importante determinar si cumplen o no con las condiciones higiénico sanitarias transportando la leche o sus derivados.

9.2 - RECOLECTAR TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE EXISTA SOBRE INCLUSIÓN LABORAL (DEMANDA Y OFERTA PRODUCTIVA DE MANO DE OBRA) DEL SECTOR LÁCTEO

En el cumplimiento de este objetivo, se inició por adaptar un instrumento de recolección de información del PNUD, en el cual se modificó de acuerdo a la realidad de la oferta y demanda del sector lácteo, posteriormente en el trabajo de campo se comenzó en las visitas a las plantas procesadoras la realidad laboral en cuanto a vinculación laboral directa e indirecta, en el instrumento que se aplicó fueron incluidas algunas preguntas

en las cuales se interrogaron a los propietarios, representantes legales, gerentes, jefes de producción o semejantes.

Dentro de lo más relevante en el diagnóstico, es importante resaltar que en las plantas productoras, siendo el lugar donde existe mayor vinculación laboral y donde existen mayores oportunidades reales de vinculación; se encontró que el 68,12% de los trabajadores son hombres, mientras el 31,8% son mujeres.

El sector lácteo tiene el potencial donde se puede generar nuevas oportunidades laborales teniendo en cuenta que apenas el 7,9% de lo vinculados son profesionales y tan solo el 57,45% son bachilleres académicos.

NIVEL EDUCATIVO	TIPO DE VINCULACION	CANTIDAD DE TRABAJADORES POR		CANTIDAD DE TRABAJADORES		CANDIDAD DE TRABAJADORES POR AREA DE TRABAJO			TOTAL
		Planta	Temporales	Hombres	Mujeres	Administrativo	Operativo	Otras	
Primaria o sin educación	Definido	2	6	6	2	0	6	0	6
	Indefinido	122	6	88	40	8	116	4	128
	Por Oficio	0	2	0	2	2	0	0	2
Secundaria	Definido	42	20	36	26	0	50	12	62
	Indefinido	126	26	112	40	6	138	10	154
	Por Oficio	0	28	24	4	0	18	10	28
Técnica o Tecnológica	Definido	22	2	14	10	0	12	12	24
	Indefinido	18	4	8	14	8	14	0	22
	Por Oficio	0	2	2	0	0	2	0	2
Profesional	Definido	0	6	4	2	4	0	2	6
	Indefinido	24	0	18	6	18	6	0	24
	Por Oficio	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		356	102	312	146	46	362	50	458

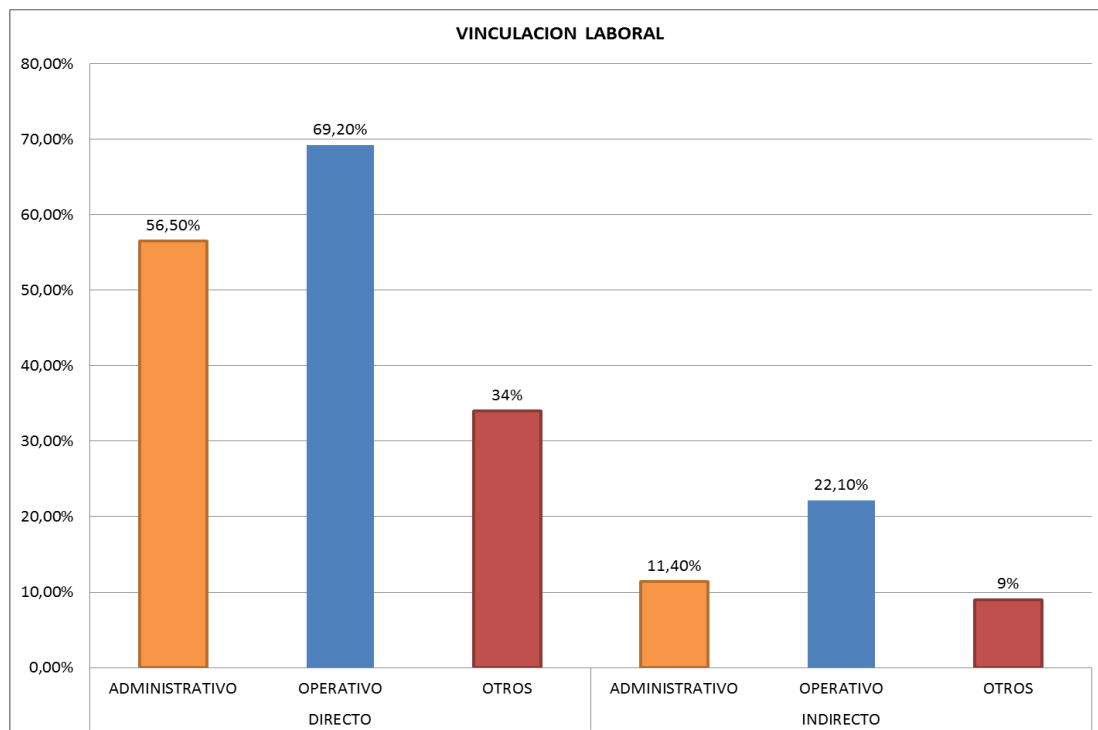
Fuente: Autores

En cuanto a los criterios de selección y vinculación del personal en las empresas del sector lácteo en Boyacá, las empresas optan por realizar estos procesos de manera directa, incluso en el área administrativa, debido a que es mucho más práctico para quienes hacen estos procesos de selección realizar pruebas prácticas acerca de conocimiento de procesos de fabricación o manipulación de leche y/o productos lácteos.

En la gráfica es posible inferir que las empresas prefieren controlar ellos directamente tanto los procesos de selección como de vinculación, no sólo por el tema de capacidades de la persona sino también por la idiosincrasia del boyacense, requiere de

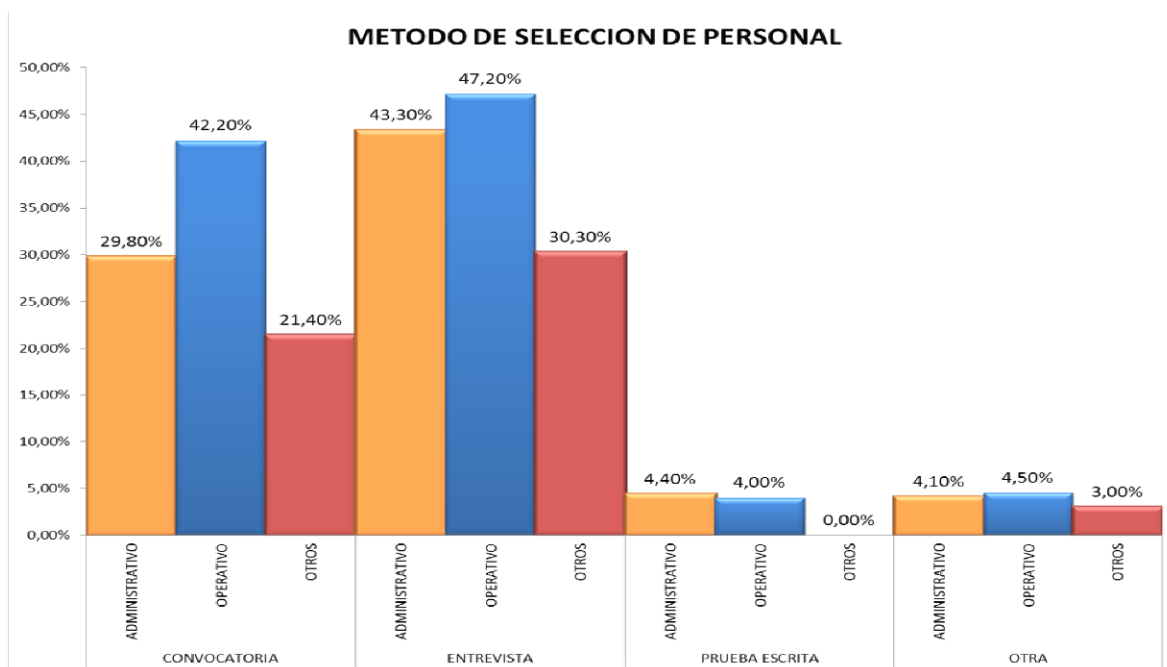
conocer personalmente a quien va a dejar entrar a su negocio, el conocimiento y trato personal desde el momento de la entrevista es clave para definir su vinculación.

Es importante comentar que según lo manifestado el gran parte de los procesos de selección de personal, sobre todo en las pymes el dueño de la empresa es parte activa de la selección. En otros casos los jefes de planta, ingenieros de producción o sus similares hacen parte de los procesos, en donde no solo se mira el conocimiento empírico, sino en plantas con un mayor reconocimiento y posicionamiento en el mercado, le dan un gran valor a preparación o al menos conocimientos mínimos de manipulación de alimentos y de normas sanitarias, higiénicas básicas.



Fuente: Autores

Sin embargo no solo la entrevista personal es la única herramienta usada, en algunos casos es solo un paso más dentro del proceso, en otras plantas no es el criterio fundamental, así mismo como la diversidad de métodos de selección usado por los empresarios lácteos en Boyacá.



Fuente: Autores

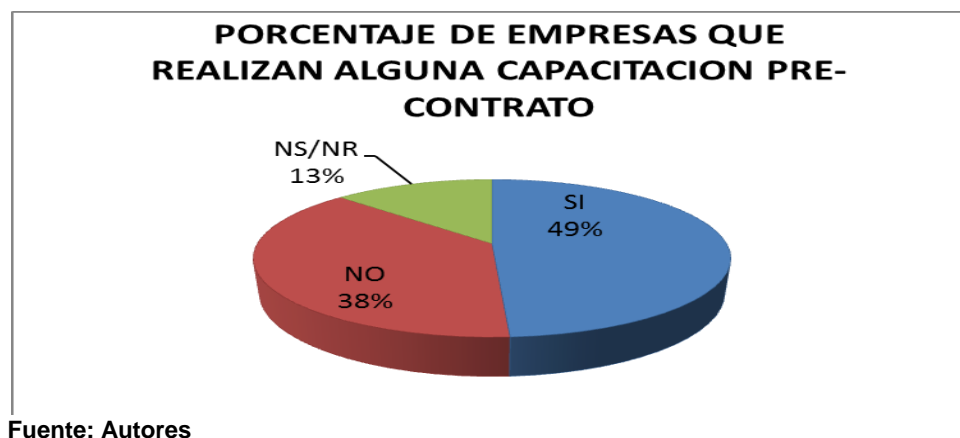
Como podemos ver en la gráfica, las empresas del sector lácteo en Boyacá, prefiere ampliamente el método de entrevista por encima de otros como el de convocatoria o prueba escrita de conocimientos.

El método de entrevista es el más utilizado, más aun en el área administrativa, sin embargo en el área operativa la convocatoria es una alternativa muy viable, teniendo en cuenta que dentro del entorno existen personas con un conocimiento acorde a las exigencias y con algún vínculo o algún conocido quien los recomienda para iniciar un proceso de selección dentro de la empresa.

De igual manera vemos como la alternativa de la prueba escrita si bien es una opción utilizada, es prácticamente remoto su uso y se enfoca más hacia el área administrativa de la empresa.

Como se dio anteriormente, para el empresario es importante poder tener algún tipo de trato personal con los candidatos a un cargo específico dentro de la empresa, pues éste lo analiza por sus capacidades, pero también se guía por sus actitudes a la hora de las pruebas a lo que lo va a someter.

Una vez realizado el proceso de selección inicia (en algunos casos) el proceso de capacitación e inducción dentro de la compañía, en el cual apenas el 44% de las empresas si lo realiza, considerándolo para ellos como un paso fundamental e importante para el inicio de la historia laboral. Dicho proceso tarda en promedio 3 días para personal operativo y 5 para el personal administrativo.

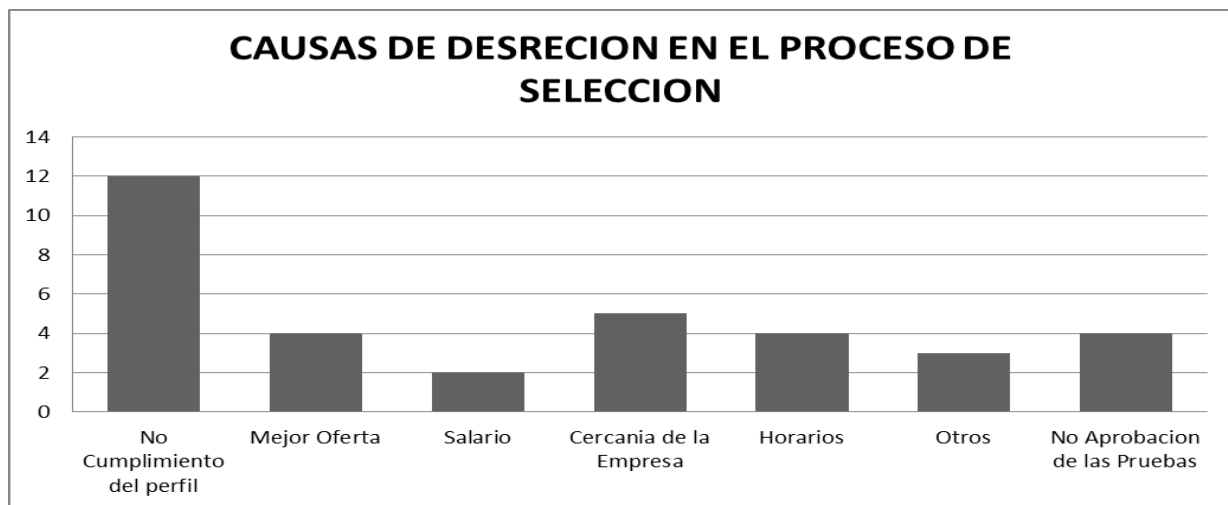


En esta grafica se puede deducir que no todas las empresas que realizan alguna capacitación con el personal preseleccionado antes de la firma del contrato, según los encuestados, este tipo de capacitaciones son importantes para que quien resulte seleccionado pueda tener un primer contacto con la empresa, y su entorno laboral.

Este tipo de capacitaciones son en su mayoría, de carácter específico sobre procesos particulares, manipulación de alimentos, condiciones higiénico sanitarias, procesos de

desinfección y limpieza, estos en el área de producción y cargos operativos, en el área administrativa, estas capacitaciones van encaminadas más a conocer la compañía, su funcionamiento, y entablar un primer contacto con el personal que ya labora dentro de la empresa.

Sin embargo un punto crítico al momento de la selección del personal son las deserciones o negativas a los aspirantes.



Fuente: Autores

El “no cumplimiento del perfil” es la principal razón para no avanzar en el proceso de selección, le siguen a ésta la cercanía de la empresa, como factor también importante, en donde existe alguna limitante de tipo personal o incluso las mismas distancias que en muchas ocasiones hacen que los desplazamientos en transporte público o propio (bicicleta o moto), sea una verdadera travesía desde el lugar de residencia hasta el trabajo.

Es relevante anotar que en los procesos de selección intervienen directamente los propietarios o gerentes de la empresa, únicamente en el 15% de las empresas encuestadas cuentan con un área de recursos humanos, la cual se encarga directamente de todos los procesos de contratación, sin embargo en las micro y pequeñas empresas, que son la gran mayoría,

De las 78 empresas donde se aplicó el instrumento, se encontró que a la fecha generaban 458 empleos, los cuales 389 son empleos directos y 69 indirectos, en este tipo de empresas suelen contratar personal a término indefinido con el 62%, contrato a término fijo con el 26%, por ser la mayoría de empresas categorizadas como pequeñas y medianas y su producción y mercado no son fijos, hace que en momentos donde se requiera aumentar la producción determinen contratar por días o por jornal 9% y ya finalmente contratos de aprendizaje, por destajo o por algún otro método de contratación con el 3%.



Fuente: Autores

Es relevante indicar que para dar una mayor agilidad a la aplicación del instrumento, no fueron entrevistados los trabajadores de las empresas visitas, más sin embargo si fue posible (en algunos casos), recibir sus opiniones, impresiones, incluso narrando la forma la que fueron vinculados y los demás oficios que realiza dentro de cada unidad procesadora en particular.

Luego de recolectar la información en las empresas, se procedió a establecer contactos con personal de ANSPE (Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema), y del DPS (Departamento de la Prosperidad Social), quienes según sus programas han venido desarrollando actividades con población vulnerable dentro del departamento de

Boyacá en algunos de los municipios, en los cuales se pudo establecer agendas de trabajo, coordinando visitas en diferentes puntos de los municipios para poder aplicar un instrumento donde se pudiera conocer las expectativas de vinculación, la preparación académica, técnica y/o empírica de labores referentes al sector lácteo.

Dentro de las visitas que fueron coordinadas, se puede destacar visitas en municipios tales como Tunja, Duitama, Moniquita, Sogamoso, Belén, Chiquinquirá, Arcabuco, Ventaquemada, Ciénega, Sotaquirá, entre otros, donde el criterio de selección de convocatorias para estas reuniones, fue de personas, familias o grupos de personas que se encontraran en alguna de las siguientes circunstancias: Nivel de pobreza, caso personas en zonas urbanas y rurales que contaran con cobertura de SISBEN cero, uno o dos, madres cabeza de familia, familias, personas o jefes de hogar que se encontraran en situación de desplazamiento, o jefes de familia o personas que tuvieran algún tipo de discapacidad física.

Bajo estos preceptos se llevó la aplicación personalizada a cada persona en particular, para ello fue determinante el apoyo y respaldo del personal del ANSPE y del DPS, pues son ellos quienes por su labor en cada municipio conocen a la población más vulnerable y mediante quienes se hicieron las convocatorias de personas.

Dentro de la metodología de aplicación y de recolección de la información, se coordinaron los desplazamientos a los municipios donde estaban programadas reuniones organizadas por el ANSPE y el DPS, en los cuales fue otorgado un tiempo para la explicación del instrumento y la aplicación directa a cada persona, por los mismos autores.

De esta manera fue posible recolectar la información necesaria, conocer de primera mano y directamente de la fuente las condiciones de oferta y demanda laboral del sector lácteo en Boyacá., un pilar fundamental dentro de un sector tan importante y con una expectativa de crecimiento, tecnificación y mayor aprovechamiento de oportunidades del sector.

Al comienzo se empezó por identificar las necesidades de los mismos empresarios para la posibilidad de contratación bien sea por aumento de su producción o por la

necesidad de ocupar vacantes disponibles. En este sentido se pudo identificar cargos y clasificarlos según la “Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones” (C.I.U.O). y según los datos obtenidos el potencial de vinculación laboral.

CARGO	CLASIFICACION C.I.U.O.	PERSONAL REQUERIDO
Jefe Produccion	1212	6
Gerente	1321	25
Supervisor de Alimentos	1423	2
Operario de Preparacion de alimentos	7713	357
Trabajador en Ganaderia	6121	36
Veterinario	2223	6
Auxiliar Servicios Generales	9221	5
Operario de Empaque	9322	22
Contador Público	2411	5
Auxiliar Administrativo	4123	14
Almacenista de Insumos	4131	7
Jefe de Recursos Humanos	1322	7
Secretaria	4113	4
Jefe Control de Calidad	1312	5
Otros		16
Total		517

Fuente: Autores

Sin embargo muchos empresarios aseguran que de mejorar las condiciones de mercado, precios y ventas, estarían dispuestos a aumentar el número de empleos directos y las condiciones de sus empleados.

Dentro de las características que estos mismos hacen referencia factores como la edad, la preparación académica, así mismo como en algunos casos el género son factores

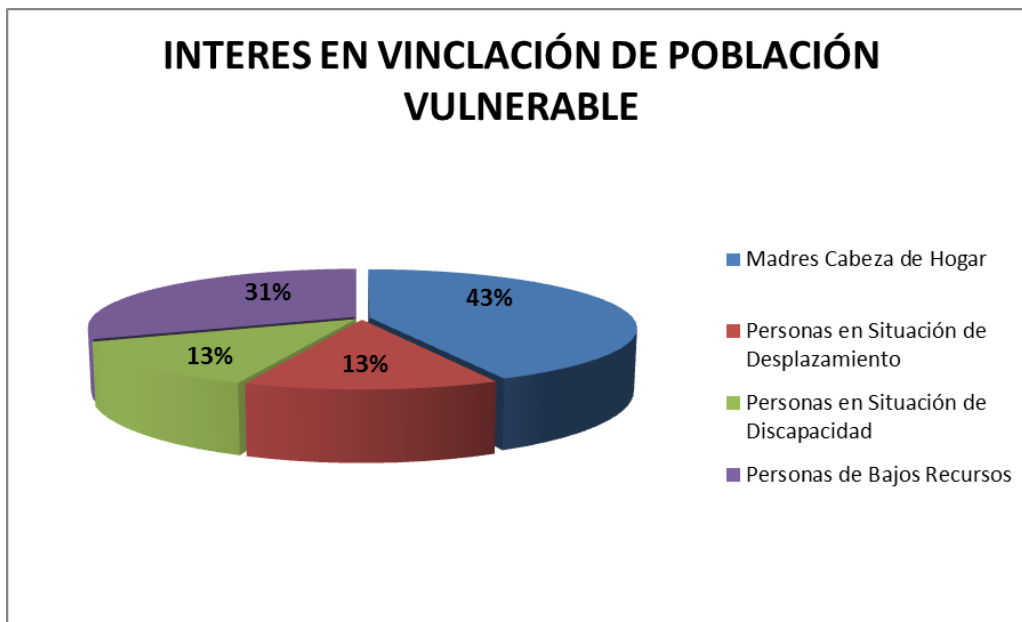
clave al momento de definir la vinculación, Cerca del 78,3% de los casos indican que el promedio de edad mínimo de vinculación es de 18 años, y el 52,5% denotan como edad máxima los 50 años.

En cuanto a la preparación académica, los empresarios marcan que en el 67,3% es importante que por lo menos quien entre al área operativa tenga grado de bachiller y a lo menos algún curso o capacitación en manejo o preparación de alimentos, sin embargo quienes toman la decisión final siempre se inclinan por perfiles con mayor experiencia, preparación académica. En este caso entra el paradigma laboral actual en el cual la competencia hace que las empresas se inclinen por vincular personas con amplia preparación y corta edad.

En cuanto a la experiencia, según el perfil del cargo esta puede estar entre mínimo 3 meses de experiencia para cargos netamente operarios (59,6%), 6 a 12 meses para áreas administrativas (72,9%), sin embargo el 54,7% se inclinan muchas veces por los deseos manifestados por el aspirante y su deseo de trabajar, sumado a su necesidad, dando más prioridad que la misma experiencia.

Aunque existen algunos casos donde por responsabilidad, toma de decisiones, operarios que entran en contacto directo con el alimento, los requerimientos suben incluso llegando a solicitar una experiencia mínima de 120 meses.

Con respecto a la probabilidad de vinculación población vulnerable, se encontró que existe interés de algunos empresarios de brindar una oportunidad laboral a este tipo de personas.



Fuente: Autores

En esta grafica podemos ver que si existe al menos interés de los empresarios del sector lácteo en Boyacá de generar empleo a personas que han sido categorizadas como población vulnerable, el 43% de quienes dieron el “Si” aseguran que darían prioridad de contratar a madres cabeza de familia, teniendo en cuenta su grado de vulnerabilidad y el esfuerzo extra que estas mujeres acarrearán con quienes tienen a cargo.

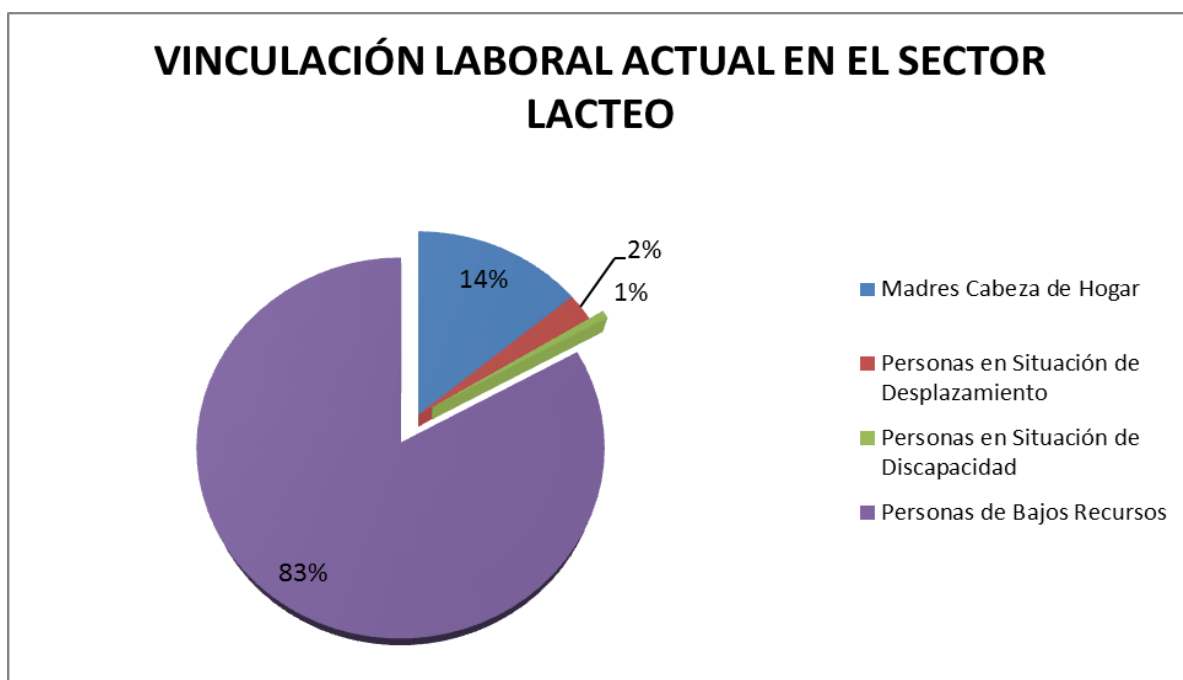
Entre tanto, el 31% de los encuestados contratarían a personas de bajos recursos siempre y cuando su interés de trabajar este respaldado por su experiencia y algún grado mínimo de preparación.

El 13% de los encuestados aseguran que las personas que se encuentran en situación de desplazamiento la contratarían, sin embargo condicionan en su mayoría su vinculación debido a la confianza que le generan, pues en ocasiones la honestidad no es comprobada y esto afecta no solo el ambiente laboral sino las condiciones de

seguridad de la misma empresa. En casos donde la honestidad sea corroborada aseguran que no existiría mayor inconveniente de poder vincularlos.

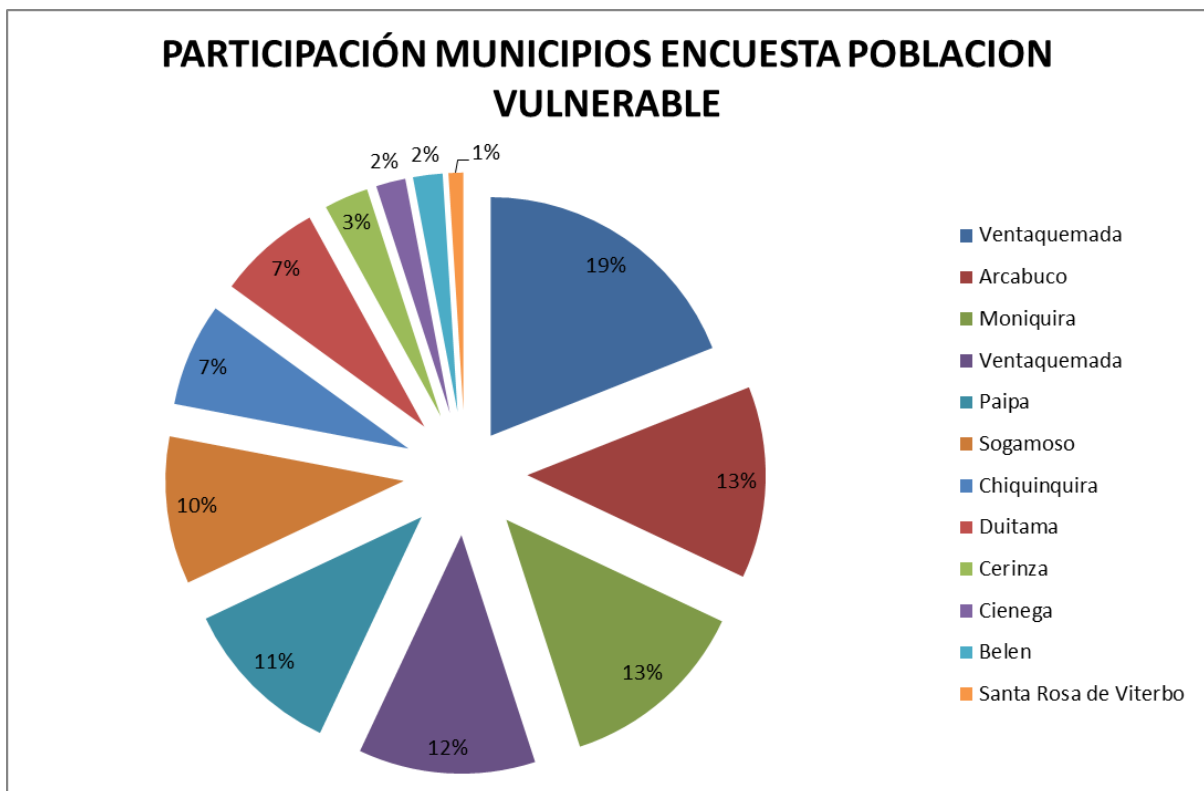
De igual manera con el otro 13%, las personas en situación de discapacidad cuentan con la barrera no solo logística, sino la adecuación de la empresa que hace que por su condición existen riesgos muy altos para la integridad del trabajador, así que prefieren que personas así sean vinculadas en áreas administrativas, logísticas o de apoyo que entrar directamente con contacto con el área operativa. Sin embargo quienes cuentan con una adecuada locación aseguran que no es una limitante siempre y cuando cumplan con el perfil del cargo, incluso aseguran que serían prioridad por su alto compromiso y sentido de agradecimiento.

En las empresas, al momento de hacer la aplicación del instrumento, se encontró que el 64% de las empresas ya tienen vinculadas personas en situación de vulnerabilidad así:



Fuente: Autores

Dentro del proceso de la aplicación del instrumento a población vulnerable con el ANSPE y el DPS, en los municipios antes mencionados, el porcentaje de repartición fue así:



Fuente: Autores

En el proceso de entrevistar personalmente a personas en condición de vulnerabilidad, fueron encuestados hombres y mujeres desde los 17 años en adelante encontrando personas hasta de 90 o más años, el objetivo era la búsqueda de personas en ese tipo de situación, dejando sus edades como una no prioridad a la hora de cumplir con el requisito.

La primera cifra relevante fue encontrar que del total encuestado apenas el 32% son hombres y el 68% mujeres. Ya de entrada marca una tendencia hacia la posible cantidad de madres cabeza de familia.

De estos porcentajes, el 29% corresponde a mujeres entre 42 y 54 años, y en los hombres el 22% no cuenta con libreta militar, situación la cual genera un inconveniente adicional para acceder a un empleo formal.

De igual manera teniendo en cuenta el estrato socioeconómico el 93% de los encuestados están entre el estrato 1 (71%), y el estrato 2 (22%), el restante 7% corresponde al estrato 3, esto según la clasificación en cada municipio particularmente.

En cuanto a la vinculación con el Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para programas sociales (SISBEN), el 74% se encuentra en nivel 1, el 13% en nivel 2, y apenas el 7% en nivel 3. Del total de encuestados apenas el 1,5% no pertenecen al SISBEN.

En lo referente a la preparación académica de quienes fueron parte del estudio, el 83,4% apenas han cursado hasta algún grado de la primaria, siendo los grados quinto con el 35% y segundo con el 12,3% los de mayores valores; el 27% de los encuestados aseguran haber culminado la primaria y tener educación secundaria, siendo grado 6 con el 7% y grado 11 con el 9%. Para educación media, y universitaria el porcentaje apenas es del 2,3%.

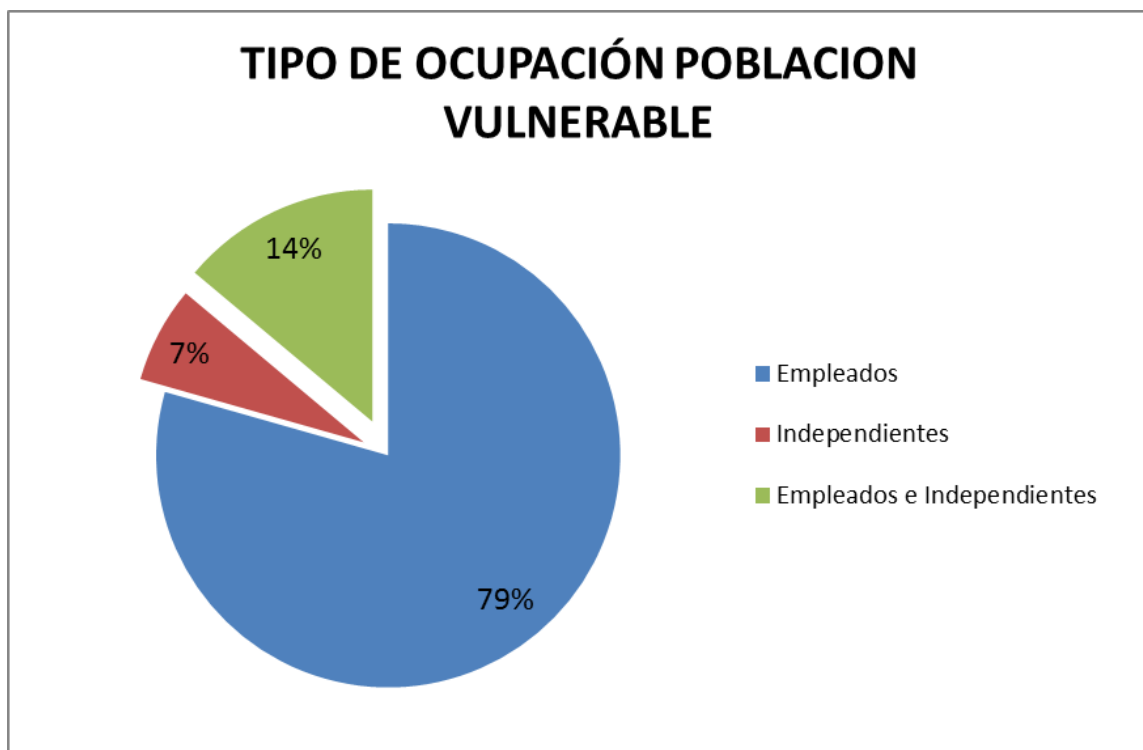
Dentro del instrumento aplicado, se indago acerca de restricciones, limitaciones o condiciones de salud que impidieran a las personas desarrollar alguna actividad laboral, allí se encontró que el 68% de los encuestados aseguro no poseer ninguna, sin embargo dentro de las limitaciones, se encontraron valores como Diabetes 4%, Artritis o Artrosis 10%, Hipertensión 12%, alguna limitación en alguno de los sentidos (visión, auditiva, gusto, olfato, visual) el 5%.

Para el análisis demográfico de la población, se pudo conocer que el 56,3% de la población encuestada está casada, el 12,5% vive en unión libre, y apenas el 6,3% son viudos o están solteros con el 5,6%. Dentro de las encuestas se encontró que apenas el

4,1% se encuentra en situación de desplazamiento, la gran mayoría con esposa y al menos un menor de edad (2,4%).

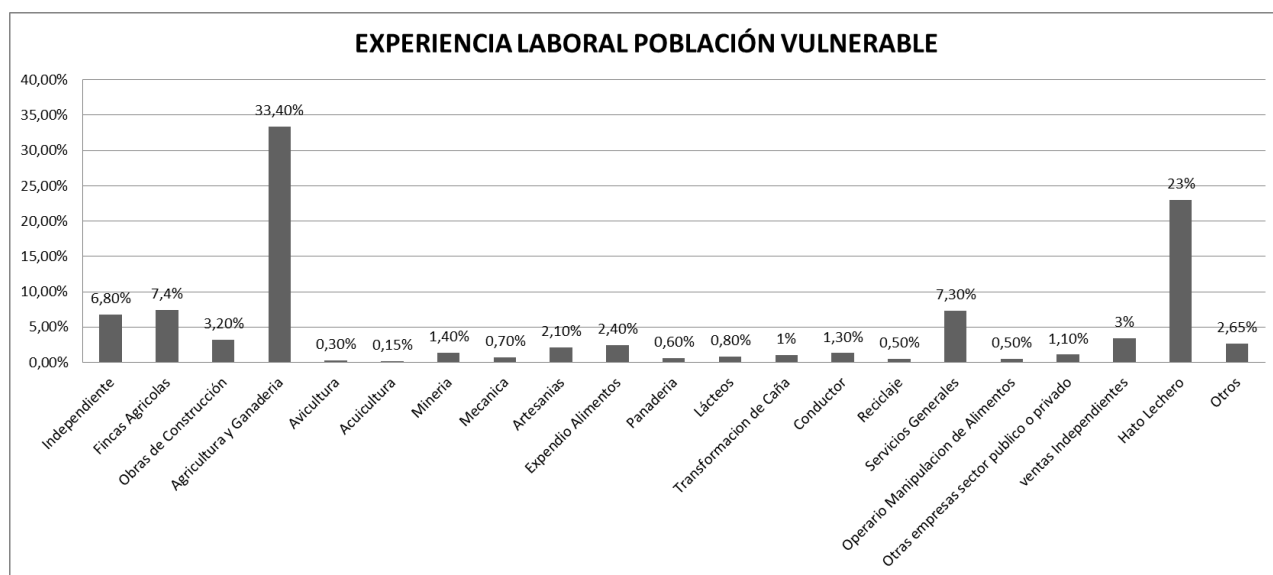
Según manejo estadístico del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), tanto los menores de 15 años, así como los mayores de 65 años, son considerados como “Población dependiente”, dentro del estudio fue posible concluir que el 67,2% de los encuestados tienen a cargo este tipo de población siendo los menores de 15 años el segmento más predominante.

Dentro del perfil ocupacional de esta población se encontraron datos relevantes tales como:



Fuente: Autores

El gran porcentaje, el 79% de los encuestados solamente ha sido empleado durante su vida, entretanto el 14% ha sido empleado y ha trabajado como independiente, sobretudo en áreas referentes a la agricultura o al sector ganadero, en este caso es allí donde se ubican los mayores índices de experiencia laboral en los encuestados, así mismo como en el 7% referente a las personas que siempre han trabajado de manera independiente, nuevamente referentes en su mayoría a actividades agropecuarias.



Fuente: Autores

Dentro de la caracterización acerca de la experiencia laboral, en algunos casos incluso como independientes, marca una tendencia fuerte las labores agrícolas, agropecuarias o ganaderas dentro de los picos más altos de la encuesta. Seguida por porcentajes destacables como actividades de servicios generales donde con el 7,3% es una cifra relevante debido a que en ello se refleja un tipo de vinculación muchas veces por horas, días, sin cobertura de seguridad social, muchos menos beneficios legales que brinda un empleo formal.

Sin embargo existen otros resultados destacables como en el caso de hombres, actividades de construcción, ingeniería civil y actividades conexas, con el 3,2% y las ventas independientes con el 3%.

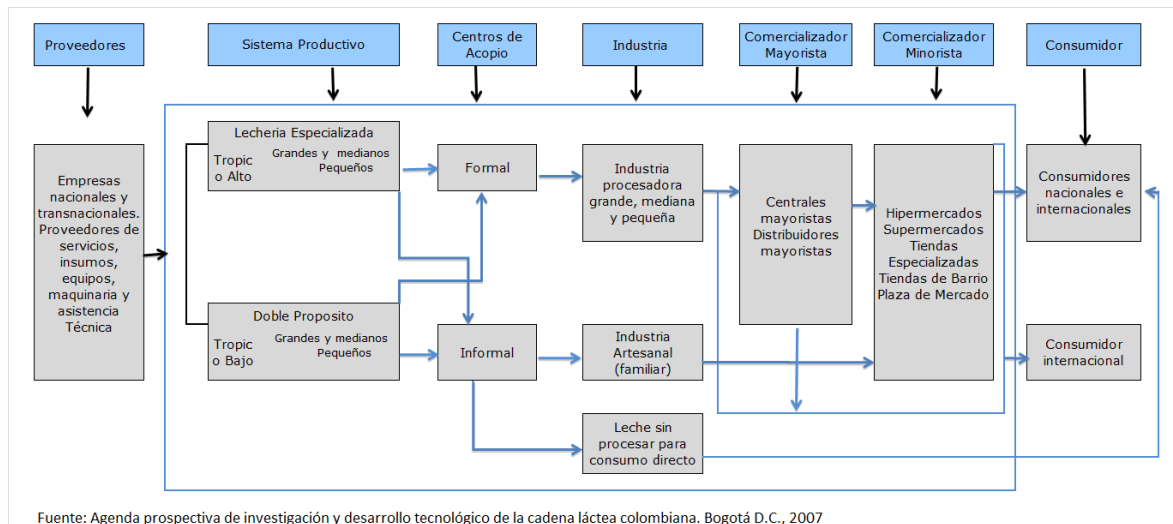
En la mayoría de casos el empleado es vinculado de manera temporal, sin embargo termina adquiriendo experiencia y dedicándose a ese tipo de actividades durante largos periodos de tiempo, es decir lo que era en comienzo un empleo temporal se transforma en su actividad principal

Varios encuestados, a modo de comentario aseguran que si entidades como el SENA, las Alcaldías, Gobernación, incluso las Cámaras de Comercio, entre otros, les facilitaran capacitaciones tales como manipulación de alimentos, transformación de lácteos, o capacitaciones que hicieran de mano de obra agropecuarios, una mano de obra más preparada, seria a su vez mucho más competitivos, desarrollando capacidades que llevarían a un crecimiento mutuo tanto de las empresas, como en la calidad de los productos y en la calidad de vida para quienes desarrollan su actividad laboral en estos campos.

9.3 - CARACTERIZAR LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ACTIVIDADES INTEGRANTES DE LA CADENA LÁCTEA

CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LECHERO

En Colombia la cadena láctea está constituida por 5 eslabones perfectamente caracterizados e interrelacionados, en los que se encuentran, en el primer eslabón los productores de leche y los sistemas productivos, posteriormente los transportadores, quienes son los encargados de la recolección de la leche cruda de los hatos lecheros, en seguida encontramos los centros de acopio donde es llevada la leche cruda recolectada, continuando hallamos las industrias donde la leche es procesada para su transformación, es allí donde la leche cobra valor agregado dentro de la cadena bien sea para ser procesada como leche apta para el consumo humano o en derivados lácteos, finalmente los comercializadores quienes son el último eslabón antes de llegar al comprador y/o consumidor final de los productos.



SISTEMA PRODUCTIVO

En mercados europeos la gente ha optado por una de las dos actividades la producción láctea o la producción cárnica pero no se mezclan ya que se observa que la especialización en una de las dos ramas hace más productivas sus fincas. La producción lechera en Colombia y sobre todo en Boyacá el ganado que se utiliza para la producción de leche es doble propósito (ganado de leche y carne) lo cual no permite optimizar la producción de uno u otro y los productores por intentar hacer más terminan es perdiendo concentrado y productividad de sus fincas.

Los sistemas productivos o hatos lecheros relacionados para este estudio son de 44.217, teniendo en cuenta los datos aportados por FEDEGAN e INCODER. En este caso mediante un muestreo se realizaron las 128 visitas.

N=44.217 $Z_{\alpha}= 1.96$ (95%) P=50% Q=50% $e = 5\%$

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * P * Q}{N - 1 * e^2 * Z_{\alpha}^2 * P * Q}$$

n= 128

Los hatos lecheros en el corredor industrial de Boyacá se están empezando a mecanizar están cambiando el ordeño manual por el mecánico, los productores de leche manifiestan que la producción está en uno de sus momento más críticos puesto que el precio de venta es muy bajo y no se alcanza en muchas ocasiones a cubrir los gastos de producción haciendo que las personas dedicadas a esta actividad estén optando por otro tipo de trabajo como lo es la agricultura o un trabajo a la par para poder subsistir, el gobierno nacional para mitigar los efectos negativos hacia el productor lechero, inserto una política de mejoramiento genético en pequeños productores para así aumentar la productividad, además de aplicar gracias al SENA unas charlas y trabajos de campo sobre “buenas prácticas de ordeño y cuidados veterinarios hacia el ganado” para evitar mastitis y problemas relacionados que afecten la calidad y cantidad del producto, pero los capacitadores nos comentaban que en muchas ocasiones la gente no sigue las recomendaciones y prefieren seguir con su forma de producción que ha pasado de generación en generación.

Un problema que nos comentaban los pequeños productores de lácteos es que no existe una política que los blinde para ayudarlos en momentos neurálgicos como lo son las sequias y las heladas lo cual disminuye la calidad y cantidad del producto, además de una política que les asegure que el producto que ellos están poniendo en el mercado sea comprado en época de abundancia porque como ellos manifiestan que en época de abundancia los recolectores o transportadores de leche no se la recogen y tienen que perder todo su producto o procesarlo para mitigar el efecto y que las pérdidas no sean de un 100%.

En dichas visitas se pudo observar que el sistema de recolección de leche en los sistemas productivos cuentan con métodos de ordeño como el mecánico, caracterizado por ser un método donde las vacas entran en dicho sistema y le son ubicadas las pezoneras en las ubres, posteriormente una bomba produce contracciones en las pezoneras y una bomba de vacío succiona la leche al interior de un tanque donde es depositada la leche. En sistema de ordeño mecánico es necesario hacer unos primeros chorros de leche para descartar la presencia de coágulos o de mastitis clínica del animal, de igual manera se permite que el becerro mame algunos segundo para

estimular la glándula mamaria; para este sistema es importante para garantizar las condiciones higiénico sanitarias que la ubre sea limpiada en su totalidad, al igual que la desinfección y total limpieza de las pezoneras, y el lavado total de los equipos una vez sea culminada la tarea de ordeño.

Entre las ventajas del ordeño mecánico garantiza altos niveles de productividad, eficiencia e higiene para el proceso, lo cual representa niveles más altos de productividad, lo cual significa mejores ingresos económicos al productor, por la calidad de la leche. Este método genera en el productor una mayor eficiencia en la jornada de ordeño dado que el sistema según su capacidad, puede realizar el ordeño de forma simultánea a varios animales, lo cual permite al productor una reducción de costos en mano de obra, aumentando la producción, necesitando una menor cantidad de personal y evitando un gran problema en el sector, el ausentismo se reduce considerablemente, y de suceder, es más sencillo realizar un relevo sin afectar directamente la producción. Para el personal vinculado al ordeño mecánico, reduce sustancialmente el esfuerzo físico y genera mejores condiciones en su respectivo puesto de trabajo, evitando posturas inadecuadas por largos periodos de tiempo, evento que si sucede en el ordeño manual.

Dentro de las desventajas de este sistema encontramos que la alta inversión en dicho sistema hace que el micro y pequeño productor queden rezagados en la posibilidad de su adquisición; por otra parte de no realizarse la adecuada capacitación y entendimiento el sistema mecánico de ordeño puede no ser tan eficiente como se espera, el mantenimiento de los equipos, su adecuada desinfección y lavado es fundamental e importante ya que de ello depende no solo la calidad de la leche sino la salud del semoviente aún más en sus glándulas mamarias. Existen algunos casos en los cuales anatómicamente la ubre no puede adaptarse completamente al ordeñador lo cual impide que el animal pueda ser ordeñado por ese método.



Fuente: Google Imágenes

Sin embargo el método más utilizado es el ordeño manual, no solo por no generar mayores costos, sino que por el poco acceso de la tecnología al sector productivo en las áreas rurales. Este sistema se caracteriza por ser la persona quien directamente en contacto con la ubre de la vaca para realizar el ordeño, dicho proceso se inicia con un lavado de manos por parte del ordeñador, y un lavado general de la ubre del animal, el cual no garantiza que las condiciones higiénicas y sanitarias del ordeñador y del semoviente sean las adecuadas en el proceso de recolección de la leche.

En este proceso el ordeñador extrae la leche en intervalos regulares apretando suavemente los pezones del animal en un movimiento arriba-debajo de forma repetitiva, usando ambas manos cada una con un pezón del animal con la característica principal de tomar las dos delanteras, las dos traseras o en cruz.

Dicho proceso consta de tres movimientos: en el primero, el pezón se toma en la palma de la mano con los dedos índice y pulgar y se presiona la base del pezón, de tal manera que la leche que se encuentre en el pezón se impulse hacia abajo, evitándose con esto el retroceso de la leche a la glándula mamaria.



Fuente: Google Imágenes

En el segundo movimiento, se procede a cerrar la mano, iniciando la actividad apretando y empujando con suavidad la leche hacia afuera con el dedo medio y progresivamente se continua con el anular y por último con el meñique, venciendo la resistencia del conducto y así la leche es expulsada del pezón.

En el tercer movimiento, sin soltar el pezón, la mano se abre permitiendo que la leche nuevamente baje al pezón, llenándose éste de nuevo. Durante ese tiempo se restablece la circulación vascular, posteriormente se efectúa nuevamente el paso uno y dos repetitivamente en cada glándula.

La leche extraída es depositada en un recipiente que en muchas ocasiones son baldes plásticos que son ubicados delante de las patas traseras del animal justo debajo de las ubres de la baca, es importante indicar que para el proceso de ordeño manual el ordeñador amarra las patas traseras del animal para evitar que el movimiento riegue la leche o golpee al mismo ordeñador.

Otro método de ordeño manual no tan frecuente pero que sin embargo se convierte en una alternativa viable cuando la longitud del pezón no es tan larga para poder sujetarlo

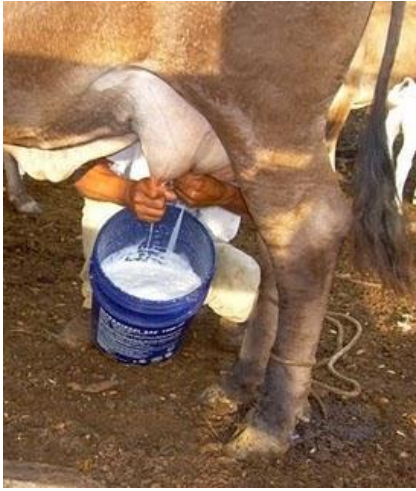
bien, o cuando el ordeñador por cansancio alterna entre el método tradicional y este, se usa el ordeño manual a pellizco, que consiste en tomar con los dedos pulgar e índice con los que se hace presión sobre la pared del pezón desde la base de éste, desplazando los dedos con la consecuente extracción de la leche acumulada en el pezón.



Fuente: Google Imágenes

Entre las ventajas del ordeño manual se destaca la poca inversión que el productor debe realizar, pues inicialmente requeriría de los utensilios para la disposición de la leche además de desinfección y lavado adecuado de esos mismo utensilios, de las ubres de los animales y de las manos del ordeñador. A diferencia de algunos casos en el ordeño mecánico, este sistema se adapta perfectamente a casi el total de reses. Como puede ocurrir con el sobre ordeño mecánico, con este método es muy poco probable que los tejidos internos de la glándula mamaria se lesionen por el vacío que se produce.

La mayor y principal desventaja con este sistema de ordeño es el no poder garantizar una calidad de leche óptima, ya que ésta al estar expuesta tanto al medio ambiente como a las manos del ordeñador la calidad higiénica es mucho menor a la recolectada mediante ordeño mecánico.



Fuente: Google Imágenes

Otras desventajas van encaminada hacia los costos en mano de obra, pues mientras un hato lechero con ordeño mecánico requiere menor cantidad de personas y aun así el indicador de volúmenes recolectados entre personas a cargo es mayor que en el ordeño manual, incluso también en las condiciones de trabajo para los ordeñadores cambia sustancialmente, proporcionando el ordeño mecánico un ambiente laboral con mejores condiciones, equipamiento, y salubridad, el ordeñador manual se expone directamente con el animal, y la postura de recolección de la leche es incomoda y puede generar molestias en la espalda.

En el ordeño manual como se vio ya en la imagen anterior, la leche recolectada animal por animal, es re envasada en cantinas de aluminio cuya capacidad es de 40 litros cada una. Allí la leche es enviada a cuartos donde sin refrigerarse esperan la llegada de los denominados “lecheros”, camiones de estacas, carro tanques acondicionados para el transporte de leche, o algún vehículo que haga las veces de alguno de ellos para ser llevada a los centros de acopio o a algún procesador particular.

En el departamento de Boyacá, cerca del 24,3% de los productores utiliza el ordeño mecánico como método de recolección de la leche, en este segmento cabe destacar a productores con buenos ingresos económicos debido a que la mayoría de ellos cuenta

con una propia procesadora de derivados lácteos dentro del mismo hato lo cual convierte al productor en empresario y responsable de la calidad de la leche y del producto final.

En dichas fincas los productores cuentan con juiciosos sistemas de rotación de potreros donde las vacas son llevadas en cierto orden para su alimentación, mientras en otros los pastos de los demás potreros son cuidados para las próximas rotaciones, esto garantiza un constante alimento para los animales con las condiciones y nutrientes necesarios para mantener niveles de producción altos, o según los requerimientos particulares de cada productor.

El porcentaje mayor, es decir el restante 75,7% de productores de leche realiza la recolección de manera manual, utilizando cualquiera de las 2 formas de este tipo de ordeño, en este sistema de recolección el productor se caracteriza por contar con pequeños predios que en muchos casos son arrendados, en su gran mayoría quienes hacen la recolección manual aseguran no tener los recursos necesarios para poder acceder a esa tecnología, ello impide garantizar desde el mismo proceso de recolección una cadena de custodia adecuada para conservar la calidad y las condiciones higiénico-sanitarias de la leche cruda.

En el proceso de recolección de leche mediante el ordeño manual actúan productores artesanales, con una escasa capacitación sobre técnicas de ordeño y condiciones ideales de salubridad tanto para la leche como para el mismo animal, estas personas coinciden en que aprendieron el oficio de manera empírica heredada directamente de sus padres o algún familiar cercano quienes les enseñó; igualmente muy pocos han recibido algún tipo de capacitación o conocimiento acerca de condiciones ideales para la manipulación y/o conservación de la leche.

La brecha entre los productores que poseen un sistema productivo más especializado, con amplio conocimiento y en algunos casos el mismo poder económico, marcan la diferencia, es decir, mientras el pequeño productor se limita un trabajo artesanal y básico de recolección de leche y venta directa a un distribuidor, con índices de calidad apenas aceptables recibe un pago mínimo con utilidades tan bajas, que en ocasiones el

mismo productor no nota una mejoría en su calidad de vida ni de ingreso económico por su actividad.

El departamento de Boyacá es un departamento riguroso y juicioso en cuanto a la prevención de enfermedades, lo cual garantiza indicadores muy positivos en sanidad animal, según datos de FEDEGAN la proporción de incidencia de enfermedades es de 0,13 por cada 10.000 cabezas de ganado bovino, indicador fundamental para hacer una evaluación de calidad de los animales de esta región. Pues para el 2009 apenas se había registrado un solo caso de estomatitis vesicular en un predio en el municipio de Tibaná, en cuanto a brucelosis se han registrado casos los últimos años en Iza, Moniquirá, Paipa, Pesca, San Miguel de Sema, y Villa de Leyva. Para fiebre aftosa Boyacá se encuentra libre de esta enfermedad.

Para la certificación de una finca lechera el ICA y el decreto 616 de 2006 expide ciertos requisitos para ser certificada, o al menos para marcar un parámetro de calidad para la producción de leche de calidad, abarcando 7 aspectos importantes.

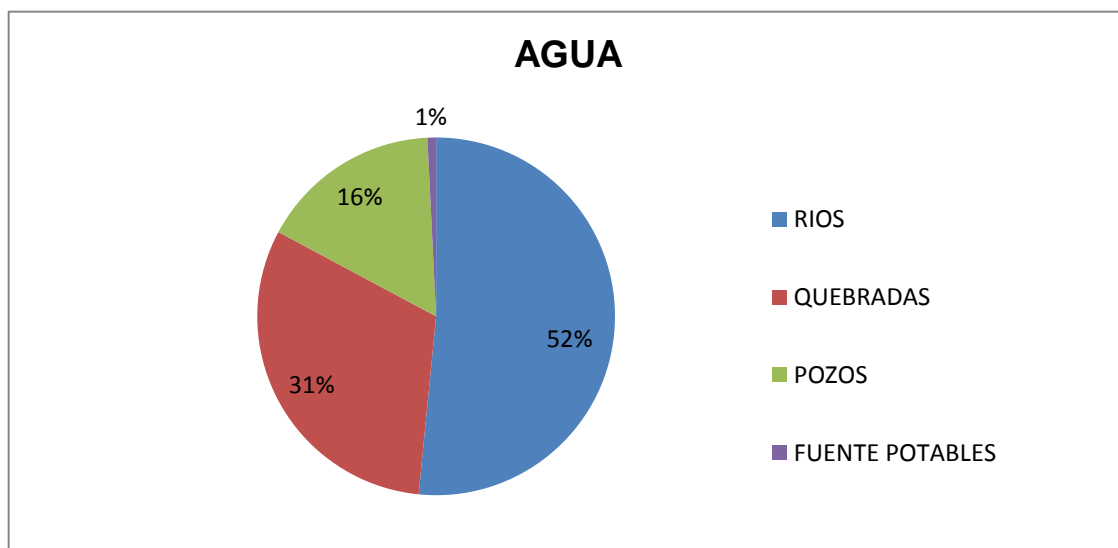
1. AGUA
2. BUENAS PARCTICAS VETERINARIAS
3. EQUIPOS Y UTENCILIOS
4. INFRAESTRUCTURA
5. LIMPIEZA Y DESINFECCION
6. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
7. PROCEDIMIENTO Y CONTROL DE TRATAMIENTO

1. AGUA

Los hatos lecheros en los cuales tuvimos la oportunidad de estar se observó que el agua para el consumo de los animales está dada por una fuente hídrica natural (ríos, pozos quebradas) en su mayoría y no son fuentes de agua potable lo cual hace que los animales estén propensos a enfermedades bacterianas.

De las fuentes hídricas utilizadas para la alimentación del ganado los porcentajes de utilización son los siguientes, de los 128 sistemas productivos utilizados como muestra en la investigación y mostrado en el siguiente gráfico:

El tipo de agua utilizada para el consumo de los animales proviene principal mente en un 52% de ríos, 31% quebradas, 16% pozos cercanos los cuales por medio de una motobomba es llevado a los animales o los animales son llevados al mismo estas fuente hídricas contienen material que puede afectar la salud de los animales y la calidad de la leche pero por minimizar gastos y facilidad son los más utilizados, mientras que aguas potabilizadas son utilizadas en un 1% y esto se da puesto que la hacienda no contiene fuentes hídricas cercanas y el pago de agua es mínima.



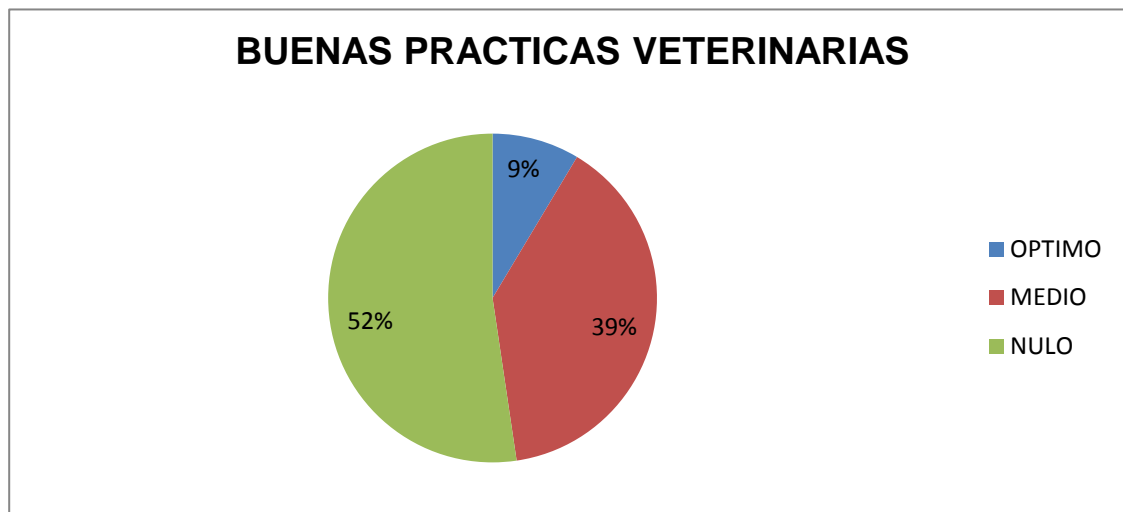
Fuente: Autores

2. BUENAS PRACTICAS VETERINARIAS

Dentro de las buenas prácticas veterinarias se observa que de los 128 hatos utilizados para la muestra muchos de ellos no cumplen con las buenas prácticas veterinarias, no hay un sistema que permita que los animales lleven un control de sanidad y cuadro de vacunación al día.

Los hatos que cumplen con esta tipo de prácticas son los hatos de haciendas grandes donde su nivel de producción supera las veinte cantinas de leche mientras que los pequeños productores solo se fijan en los animales cuando alguno de ellos se enferma o presenta una disminución considerable en la producción láctea.

Dentro de los hatos lecheros únicamente el 9% de los mismos cumple con buenas practicas veterinarias poseen un veterinario que va regularmente y tiene un control sobre cada una de las reses del hato, el 39% poseen unas prácticas veterinarias regulares ya que hasta que el ganado no presente algún tipo de problema no llevan un veterinario o una persona especializada en bovinos mientras que el 52% no posee ningún tipo de práctica veterinaria ya que los mismos ordeñadores son los que realizan las labores veterinarias y no llevan una persona especializada hasta que ven el ganado en muy malas condicione.



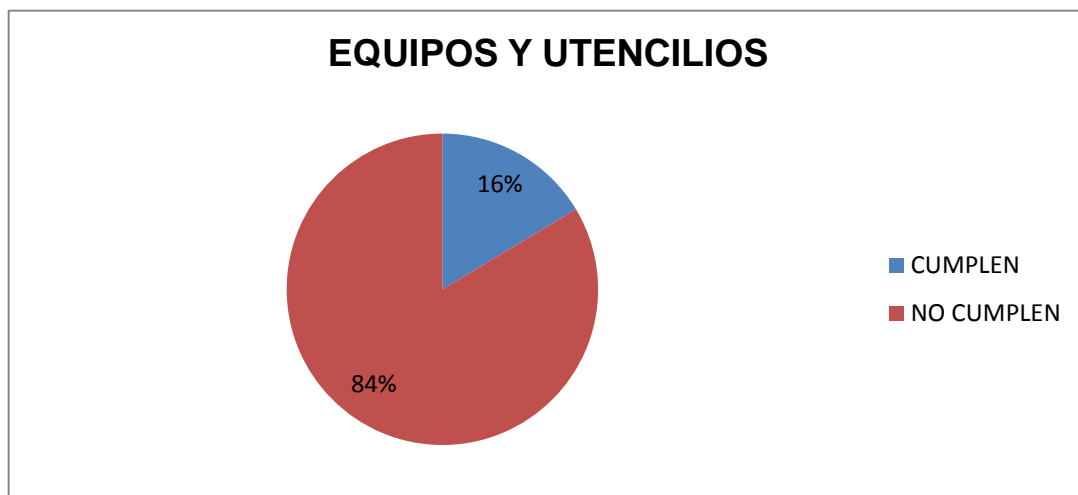
Fuente: Autores

3. EQUIPO Y UTENCILIOS

Dentro de los equipos utilizados para la extracción de la leche se observa que hay muy pocos equipos en los pequeños productores ya que el tipo de ordeño utilizado es manual y la producción es baja lo cual no los motiva para la utilización de equipos y utensilios modernos a de más del costo de los mismos, los productores con ordeños

mecánicos si cumplen con los estándares mínimos de equipos y utensilios para el ordeño ya que las empresas a las cuales ellos venden su producto se los exigen.

El 16% de los hatos lecheros cumplen con todos los equipos y utensilios necesarios para la extracción de leche mientras que el 84% no cumple con utensilios necesarios y hacen el proceso de ordeño de una forma empírica y utilizan lo mínimo necesario para esta labor.



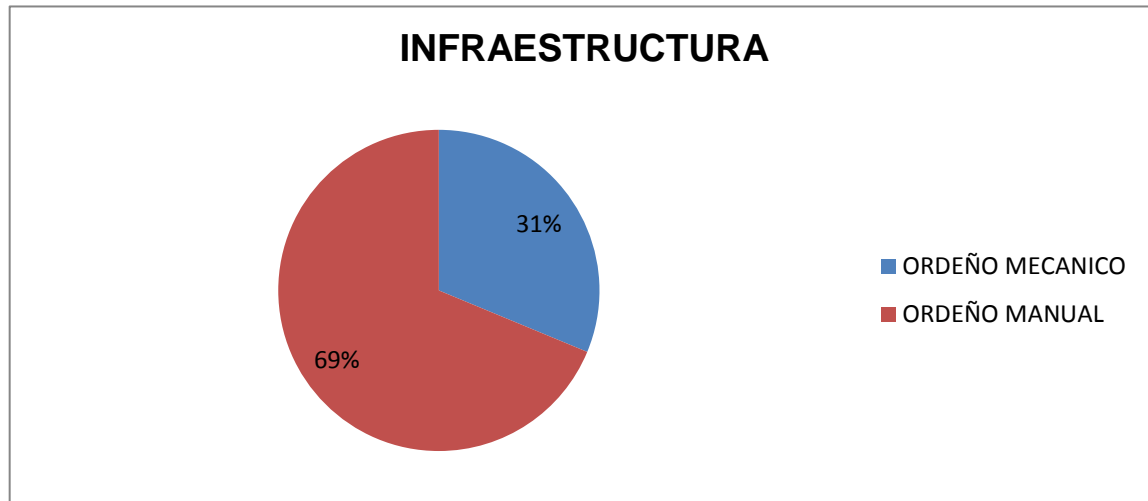
Fuente: Autores

4. INFRAESTRUCTURA

La infraestructura utilizada en los hatos lecheros es muy mínima la mayoría de productores de escala menor hacen un ordeño manual y el sitio de ordeño es el lugar donde están ubicadas las vacas simplemente se utiliza un lazo para manejar el animal una pequeña silla, un periódico para limpiar las ubres y dos baldes uno para recolectar la leche y el otro para dar alimento (purina o zanahoria), mientras en hatos más grandes se utiliza el ordeño mecánico una establo móvil en el cual las vacas ingresan son maneadas y se utiliza el ordeño mecánico que es puesto en las ubres y por un movimiento uniforme y de succión extrae la leche del animal.

En los hatos lecheros el 31% posee una infraestructura apta para realizar la labor del ordeño de una forma eficiente, tienen un ordeño mecánico lo cual aumenta la

productividad y disminuye el tiempo de ordeño mientras que el 69% ordeña de forma manual y en muchas ocasiones realizan este proceso en el mismo sitio donde se encuentra la vaca.



Fuente: Autores

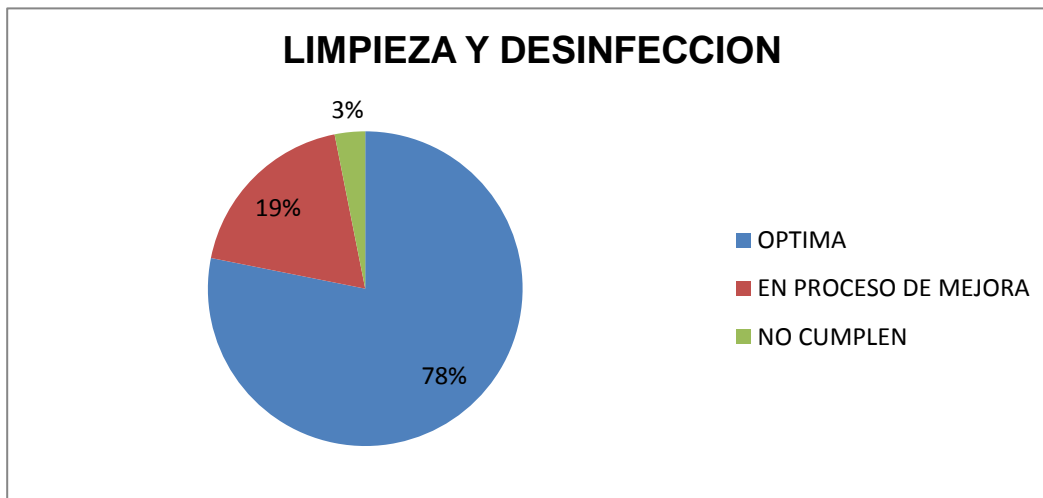
5. LIMPIEZA Y DESINFECCION

La higiene en un hato lechero es fundamental porque afecta la calidad de la leche producida, la salud de las vacas y la rentabilidad económica de cualquier actividad comercial.

La limpieza y desinfección se está optimizando ya que las políticas de higiene y desinfección que están exigiendo las empresas hacen que los hatos tengan que mejorar este tipo de práctica, los hatos lecheros están siendo capacitados por el estado para que la higiene al momento del ordeño sea con los mínimos estándares de salubridad aumentando la calidad de la leche y a su vez mejorando la salud de los animales.

El 78% de los hatos manejan un sistema de desinfección óptimo ya que las empresas a las que le venden su producto exige altos índices de calidad y desarrollan visitas sorpresa a los hatos para poder observar la calidad de los hatos, mientras que el 19% están en proceso de mejora ya que las empresas les exige una calidad óptima y se

están capacitando y mejorando en este aspecto, dentro del análisis de las encuestas observamos que el 3% no cumple con los requisitos por lo general son personas que procesan ellos la leche o es para consumo del hogar



Fuente: Autores

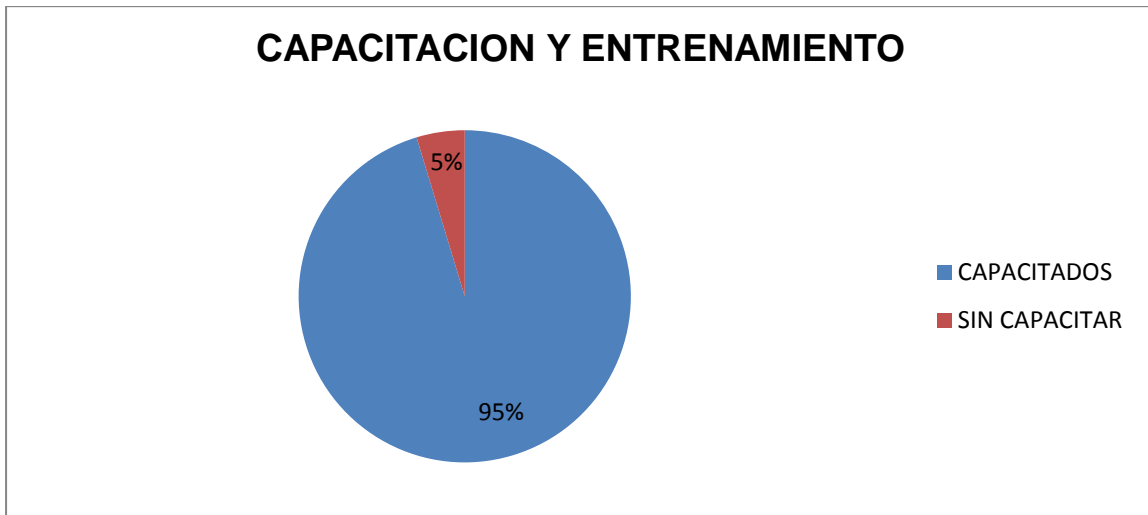
6. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Las políticas que se observan dentro de los hatos lecheros frente a la capacitación y entrenamiento del personal que trabaja dentro de los hatos lecheros no es muy bueno ya que muchas de las personas que trabajan como ordeñadores son personas con bajos índices de estudio y en muchas ocasiones son personas analfabetas que aprendieron el oficio de manera empírica ya que sus padres o miembros de la familia se dedicaban a la misma actividad, aunque el SENA y las empresas empezaron a hacer campañas para capacitar a los ordeñadores para que la producción dentro de los hatos aumente y la calidad del producto sea la esperada por las empresas.

Gracias a los esfuerzos hechos por el estado y las empresas productoras el número de personas sin capacitación a disminuido considerablemente teniendo ya en el departamento de Boyacá un 95% de personas capacitados en los sistemas productivos de leche, mientras que el 5% de la población encuestada no está

interesada en capacitación y entrenamiento son personas por lo general de avanzada edad que siempre han desarrollado su activa de la misma manera y no piensan cambiarla como nos lo daban a entender ellos mismos.

.



Fuente: Autores

7. PROCEDIMIENTO Y CONTROL DE DOCUMENTOS

Dentro de los hatos lecheros objeto de la investigación el procedimiento y control de documentos era nulo ellos no tienen la papelería exacta ni llevan una documentación debida lo única que se encontró en cada uno de los hatos fue la producción diaria y el número de vacas que estaban en proceso de preñes pero en si no hay manuales de procedimiento ni controles de documentación.

CENTROS DE ACOPIO

Dentro de la cadena láctea está el eslabón de centros de acopio donde se pueden observar dos subdivisiones que son centros de acopio formales e informales para

nuestro estudio el único tipo de centros de acopio que trabajamos fueron los formales, los cuales cumplían con todas las reglamentaciones de ley.

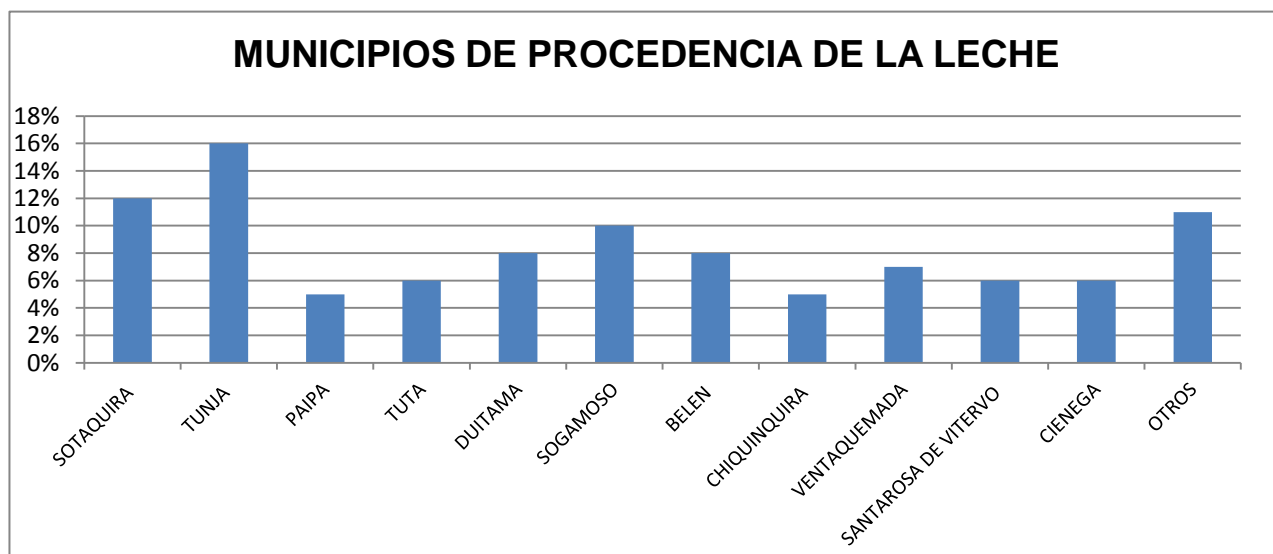
Los centros de acopio en Boyacá se están incrementando ya que las empresas grandes como: Alpina, Alquería o Algarra entre otras prefieren conseguir su producto en un solo sitio facilitando la labor de estas empresas y promoviendo a su vez nuevas formas de trabajo para las personas que laboran en los centros de acopio.

Los centros de acopio en Boyacá tienen grandes estándares de calidad pudimos observar que la maquinaria y el control de calidad que manejan son excelentes los tanques que se manejan cumplen con todos los estándares de calidad e higiene exigidos por el estado, estas empresas tienen sus balances generales y papeles de constitución al día.



Fuente: Autores

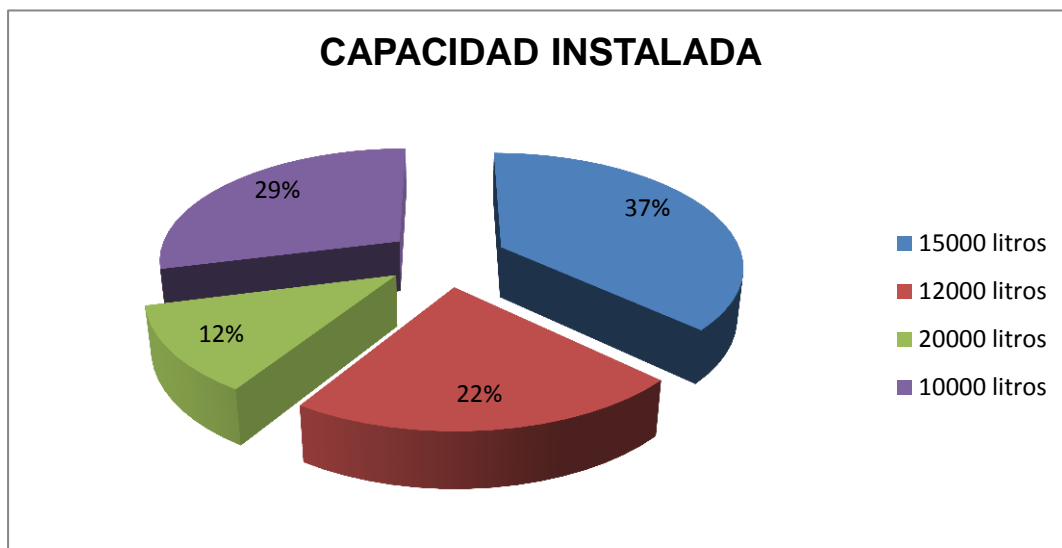
La leche recolectada por los centros de acopio proviene de municipios aledaños o del mismo municipio donde se encuentra el centro de acopio esto facilita la recolección de la misma y disminuye los costos de transporte.



Fuente: Autores

La capacidad instalada de los tanques de almacenamiento en los centros de acopio oscila entre 10000 y 20000 litros aproximadamente esto demuestra la cantidad de leche producida en el departamento y la fuerza que esta industria posee.

La mayoría de centros de acopio poseen tanques con una capacidad de 15000 litros con un 37% seguido por tanques de 10000 litros con un porcentaje del 22% lo cual demuestra que a pesar del incremento de este tipo de negocio la capacidad instalada no es la más alta pero a su vez se están generando esfuerzos por parte de los empresarios para aumentar la capacidad de sus plantas ya que la oferta de leche está en aumento gracias a las condiciones que dan los centros de acopios a los proveedores del sector como nos lo dijeron los mismos empresarios.



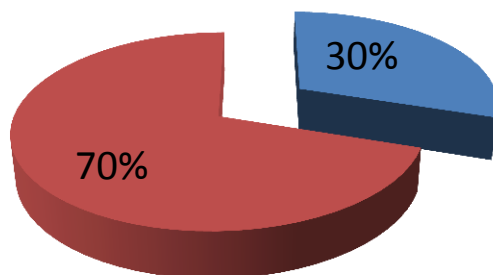
Fuente: Autores

La leche que ingresa a los centros de acopio por lo general proviene de municipios aledaños llega a la empresa por terceros o carros propios que recolectan la leche en las haciendas y luego la llevan al centro de acopio para ser almacenada y así vendida a empresas productoras de derivados lácteos.

Después de desarrollada la encuesta se puede observar que los centros de acopio en su mayoría reciben la leche por terceros no poseen carros suficientes para poder cubrir la oferta de leche del sector en el cual se desenvuelven solo un 30% de los acopios poseen vehículos para recoger la leche en las haciendas o fincas, por lo cual recibir de terceros se convierte en una opción muy factible como lo muestra la siguiente gráfica con un 70% la tercerización es una buena opción.

MEDIO POR EL QUE LLEGA LA LECHE AL CENTRO DE ACOPIO

CARRO PROPIO TERCEROS



Fuente: Autores

Los centros de acopio están vendiendo sus productos a grandes empresas como lo son Alpina, Algarra, Lecheboy y Colanta entre otras; estas empresas compran grandes volúmenes de leche lo que favorece a los acopios, pero las condiciones de estas empresas son muy altas los estándares manejados para recibir la leche deben cumplir con todos los requisitos de ley además que se han implementados políticas de pago no por cantidad de leche sino por la calidad de los mismos estudiando aspectos como nutrientes, acides, densidad entre otras.

El 35% de los centros de acopio vende su producto a la empresa Alpina ya que como ellos mismos manifiestan es una empresa seria y que paga muy bien el producto por lo que es muy atractiva para los acopios pero también manifiestan que son muy estrictos con respecto a la leche y por ende deben hacer controles estrictos a la misma para que no hayan devoluciones del producto “preferimos devolverle una cantina o dos de leche a los proveedores a que estas empresas nos devuelvan 10000 o 12000 litros” agregaron los acopiadores, en segundo lugar se encuentra Colanta con un 17% debido a que es una empresa seria y de reconocimiento nacional esta a su vez esta seguida por Lecheboy con un 17 %, Algarra con un 13% las cuales son empresas departamentales que por cercanía y renombre generan confianza a los acopiadores y por ultimo otras

empresas con un 13% estas son pequeñas empresas, cooperativas o fabricantes de la región que no tienen gran renombre a nivel nacional.



Fuente: Autores

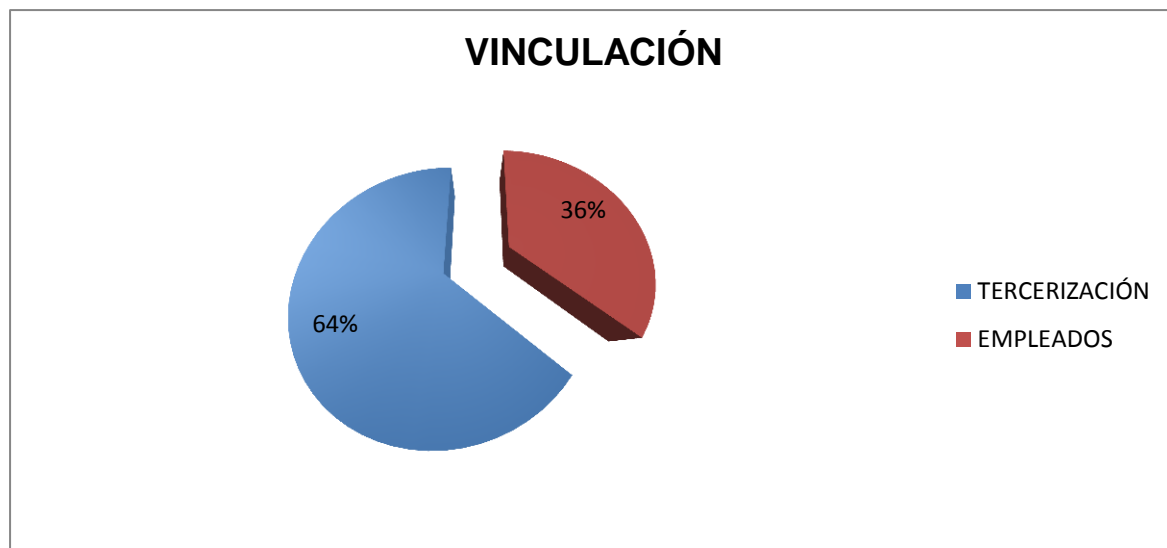
Transporte

En este punto se observó un sub eslabón en la cadena láctea que fue el de transportadores de materia prima (leche) y productos terminados, para saber qué tipo de medio de transporte se utiliza para la recolección de la leche y cuáles son las condiciones en que se transporta la leche y los productos terminados de la industria láctea.

El tipo de vínculo que tienen los transportadores con las empresas a las cuales les trabajan es fundamental para saber si son empleados propios de las empresas o si se está tercerizando el transporte en las mismas, muchas empresas prefieren tener medios de transporte tercerizados para así disminuir costos de nómina y enfocar sus

esfuerzos en el tratamiento y homogenización en los centros de acopio de leche o en las empresas dedicadas a la producción de derivados lácteos.

Luego de revisar las encuestas se saca la conclusión que la forma en la cual se está manejando el transporte de materias primas (leche) y productos terminados es en su mayoría la tercerización con un 64% del total de los transportadores encuestados, ya que esto hace que la empresa no corra con gastos de mantenimiento u otros relacionados con los vehículos haciendo que las empresas se enfoquen netamente a su razón de ser o simplemente porque no tienen la cantidad de vehículos necesarios para poder abastecer la demanda de sus empresas y optan por comprar sus materias primas (leche) a personas que se dedican a recolectar la misma.



Fuente: Autores

Para ahondar más el tema se decidió sacar una muestra para saber qué tipo de producto transportan en el sector y así saber cuál es el producto con mayor demanda y que más está impulsando la industria láctea y generando fuentes de negocios alternos en la región, en muchas ocasiones los transportadores nos comentaban que ellos

trabajaban en el sector lácteo pero que sus vehículos eran utilizados también para realizar acarreos o transportar alimentos para sus animales puesto que el dedicarse netamente a transportar leche o sus derivados no estaba supeando los gastos de mantenimiento y sustento familiar por lo que tenían que buscar otras alternativas de trabajo.

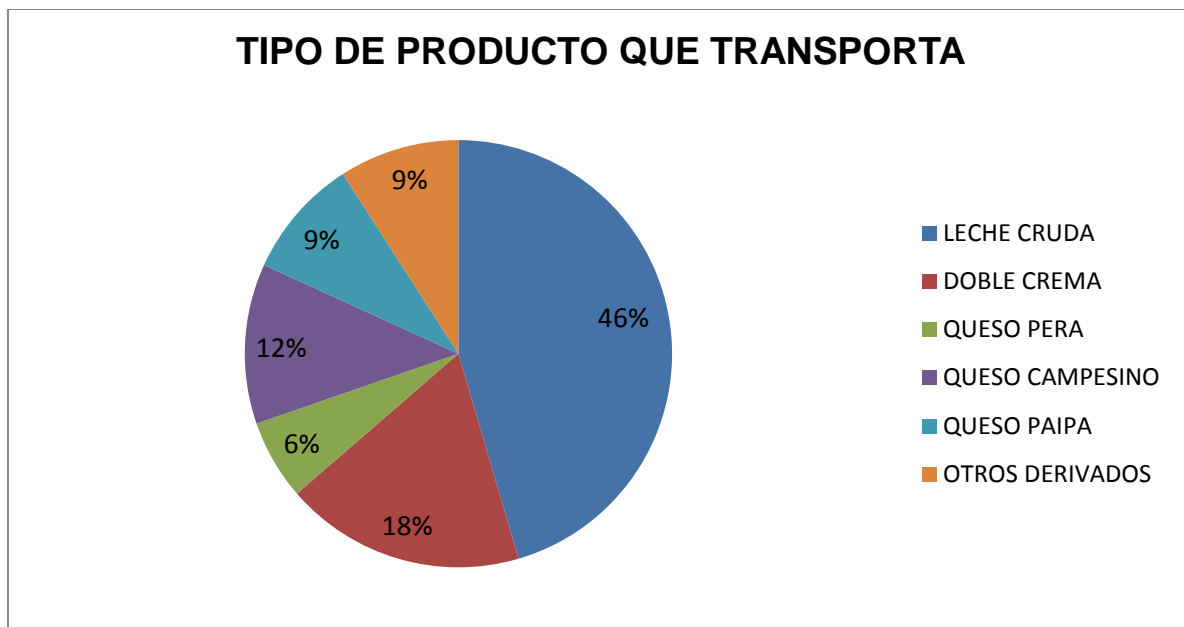
El producto que se transporta en su mayoría es leche cruda con un 46% ya que es la materia prima para los centros de acopio y también para las empresas transformadoras del mismo, muchos transportadores se dedican a la recolección de leche en las haciendas y luego la venden a centros de acopio y empresas productoras de derivados lácteos este negocio tiene gran demanda dentro del sector, aunque también transportan productos terminados como lo son queso y eso se puede observar en el análisis de la muestra.

Ya que el segundo producto que más se transporta es el queso doble crema con un 18% de participación dentro del sector transportador esto se debe a que el queso doble crema es un producto muy apetecido en el mercado; ya que posee unas condiciones que permiten que sea utilizado en el sector de restaurantes y negocios de comidas rápidas por su característica de poseer un sabor delicioso que exalta las comidas y además es un producto que no es muy costoso lo cual beneficia su utilización, el segundo derivado lácteo que más se transporta es el queso campesino con un 12% por ser un producto de fácil elaboración y bajo costo lo que hace que tenga gran oferta y demanda en el mercado haciendo de este fácil de vender.

El queso Paipa está dentro de los quesos que más se está elaborando con un participación dentro de los productos transportados de un 9% ya que gracias a las políticas estatales se le ha dado su denominación de origen la cual es, producción únicamente en los municipio de Paipa y Sotaquirá lo que aumenta la demanda del mismo en un sector muy pequeño y este producto se ha empezado a exportar a países como china haciendo que se tenga que abastecer la demanda aumentando la producción y por ende el número de transportadores que se dedican a este negocio, el queso pera a pesar de tener características similares al queso doble crema y un sabor exquisito no tiene la misma demanda en el mercado que el queso ya que este tipo de

queso tiene un costo mayor lo cual no genera rentabilidad a el sector de restaurantes y comidas rápidas.

Por último los otros derivados lácteos como lo son la leche procesada u otro tipo de quesos no mencionados anteriormente ocupa una participación del 9% en el mercado esto se da ya que en muchas empresas dedicadas al procesamiento de leche tratada tiene su propio medio de transporte ellos no tercerizan ya que son industrias de gran albergadura que poseen un parque automotor amplio para así transportar sus productos terminados y los otros tipos de queso no tienen una demanda muy grande en el departamento por lo tanto no marcan una gran diferencia en el sector transporte.

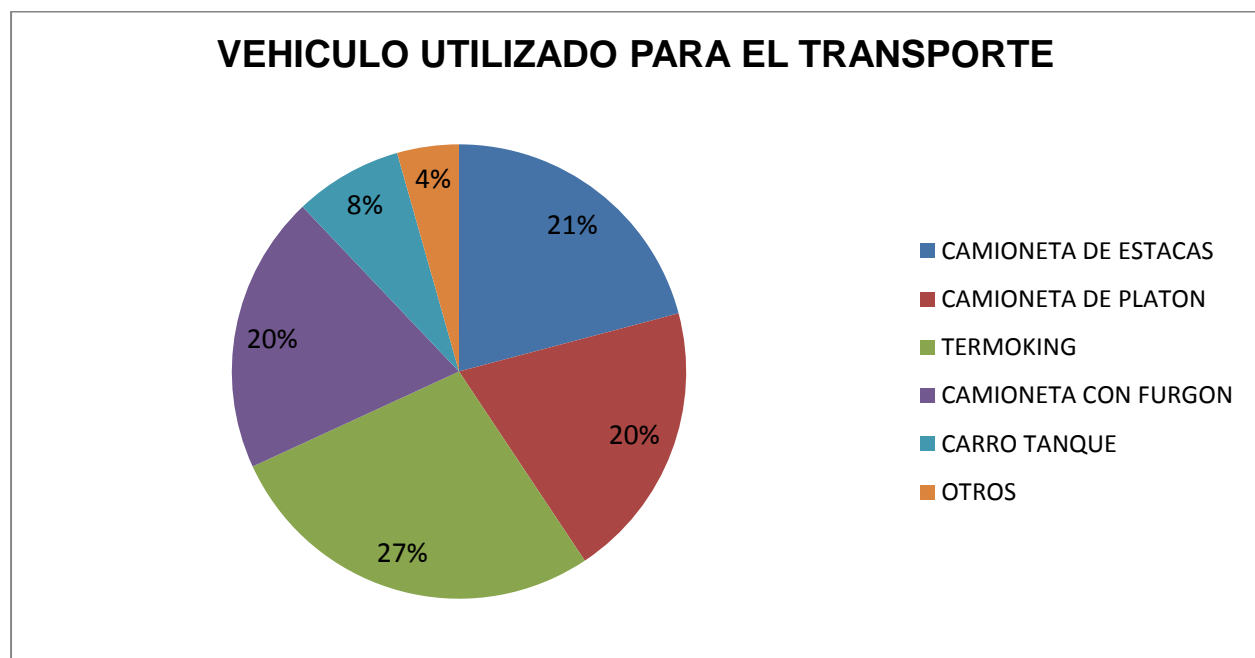


Fuente: Autores

Los vehículos empleados para transportar las materias primas o los productos terminados son muy variables podemos encontrar camionetas con estacas las cuales ocupan un 29% y camionetas con platón con un 18% de participación en el sector transportador de leche por ser vehículos económicos y que sirven para caminos en estado no muy óptimo como lo son la mayoría en el sector rural de Boyacá y su

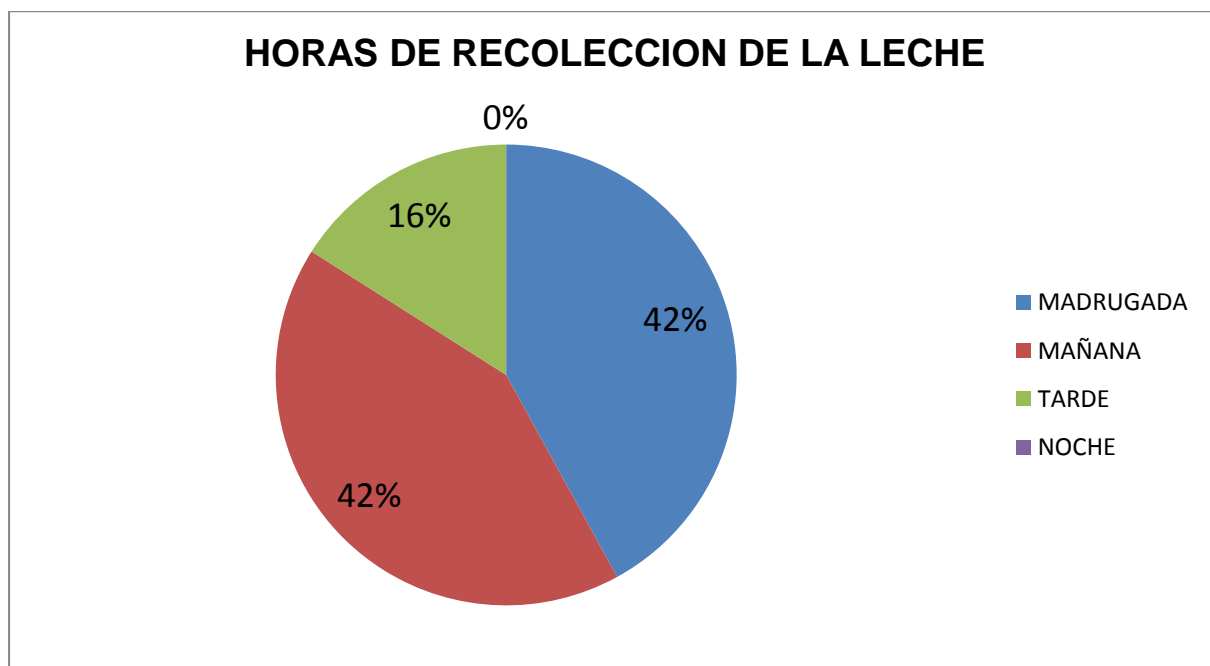
mantenimiento no es muy alto generando gran acogida dentro de los lecheros, además que este tipo de vehículo sirve también para acarreos o transporte de alimentos para sus animales o animales de personas del sector dando un doble beneficio como nos comentaban los transportadores.

Los carro tanques ocupan un 7% de vehículos utilizados en el sector, su bajo porcentaje se debe a su gran capacidad de almacenamiento y a que son vehículos muy costosos utilizados únicamente por empresas grandes y que además por su gran tamaño no pueden acceder a todas las fincas del sector rural dificultando así la recolección de la leche y perdiendo muchos nichos de mercado, para el transporte de producto terminado se utilizan vehículos con termoking con un 25% y furgones con un 18% ya que el producto terminado debe tener unas condiciones de refrigeración específicas para no perder la cadena de frío y a su vez se generen pérdidas dentro de la empresa, dentro de otros vehículos encontramos automóviles que son utilizados ya sea para recolección de leche o venta de productos terminados esto por lo general son empresas artesanales (familiares) que no cumplen con toda la normatividad exigida por el estado.



Fuente: Autores

Las horas en las cuales se recolecta la leche es en jornada de madrugada con un 42% y en la mañana con un 42% esto se debe a que el ordeño se realiza en la madrugada y tarde por lo que la recolección temprana ayuda a que no se dañe el producto ni pierda los nutrientes propios del mismo, en muchas haciendas la leche que es ordeñada en la tarde se guarda en las cantinas y es introducida en albercas o pozos grandes para que no se acidifique el día siguiente cuando es recolectada y por esto se pierda la producción de ese día la recolección en horas de la tarde con un 16% no es tan común ya que la producción de las empresas es en el día por lo que en la tarde no se justifica la recolección y en horas de la noche la recolección si es nula.



Fuente: Autores

INDUSTRIA LECHERA

La industria lechera en Boyacá es una de las impulsoras de la economía, ya que la cantidad de leche que se está produciendo en el departamento es grande lo cual hace

que empresas grande multinacionales de producción hayan puesto sus ojos en Boyacá, para nuestro estudio no nos enfocamos en las empresas grandes o multinacionales solo vamos a tomar Mypimes que son empresas del sector y de fácil accesibilidad para nosotros.

En el departamento encontramos 196 empresas (Mypimes) de las cuales 78 fueron objeto de estudio para nuestra investigación las cuales tienen o cumplen con las normas exigidas por el estado y están inscritas ante la cámara de comercio aunque se encontraron algunas que son artesanales y no tienen su documentación al día o están en trámites para legalizarse , en el departamento de Boyacá los productos de la región son vendidos en su mayoría a supermercados, tiendas especializadas, tiendas de barrio y la plaza ya que como los mismos productores nos manifiestan que incursionar en los hipermercados primero deben tener una maquinaria y una capacidad instalada de volúmenes muy altos y los costos de esta maquinaria es muy elevado por lo que ellos no pueden llegar a este mercado, pero también nos manifestaron que los mercados del departamento están saturados de productos provenientes de la costa y Antioquia ya que ellos compiten con precios muy bajos y en muchas ocasiones los costos de fabricación en la región no permite competir en precio aunque si pueden competir con calidad ya que los productos del departamento están siendo elaborados con los más altos estándares de calidad exigidos por la ley.

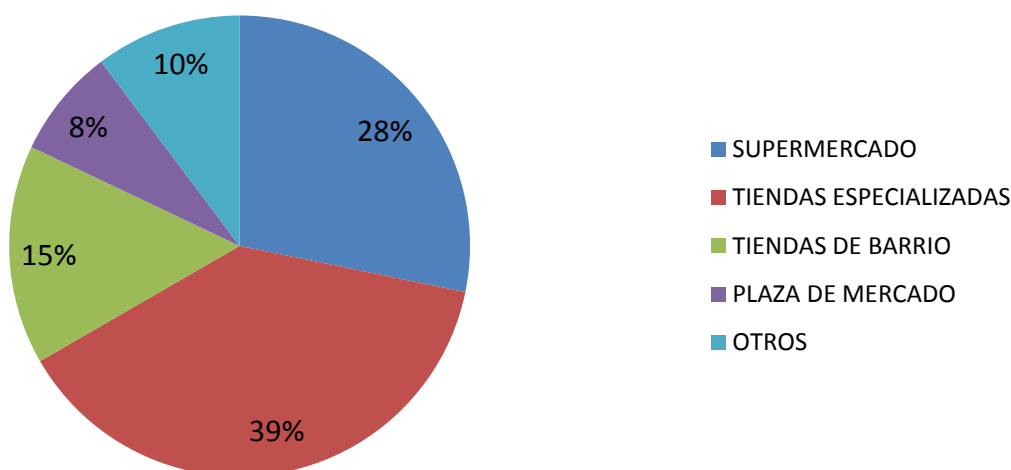


Fuente: Autores

Los productos elaborados por la industria departamental son vendidos a los distintos comercializadores minoristas y en algunas ocasiones a intermediarios que llevan este producto a una plaza mayor como lo es Bogotá que por cercanía puede afectar la industria departamental ya que es allí donde llega gran cantidad de productos provenientes de otros departamentos y estos a su vez son traídos a Boyacá a precios muy bajos que no permiten la sostenibilidad de las industrias como nos lo dijeron algunos productores.

Las ventas de los productos están dadas en la siguiente proporción tiendas especializadas 39% y supermercados 28% los productores manifestaron que este tipo de negocios les mantiene unas compras constantes y son durante todo el año lo cual les permite elaborar un cronograma y tener los proveedores invariables , en segunda instancia están las tiendas de barrio con un 15% este tipo de tiendas no generan una estabilidad de compra semanal pero si permite la masificación de sus productos y que empiece a adquirir un reconocimiento de marca que es lo que en muchas industrias necesitan que su marca sea posicionada en el mercado y tenga recordación dentro de la gente, las plazas de mercado con un 8% son sitios donde se vende en su gran mayoría quesos que no tienen una elaboración muy complicada o un valor agregado que las haga competitivas en otro tipo de escenario por lo que son precios mínimos y ganancias bajas las que se manejan y otro con un 10% que son personas que venden su producto puerta a puerta y tienen clientes ya fijo o que venden directamente al consumidor final(restaurantes, comidas rápidas, etc.) esto hace que el producto sea un poco más económico ya que elimina los intermediarios y permite entrar a competir con calidad y precio.

SITIOS DE VENTA DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS

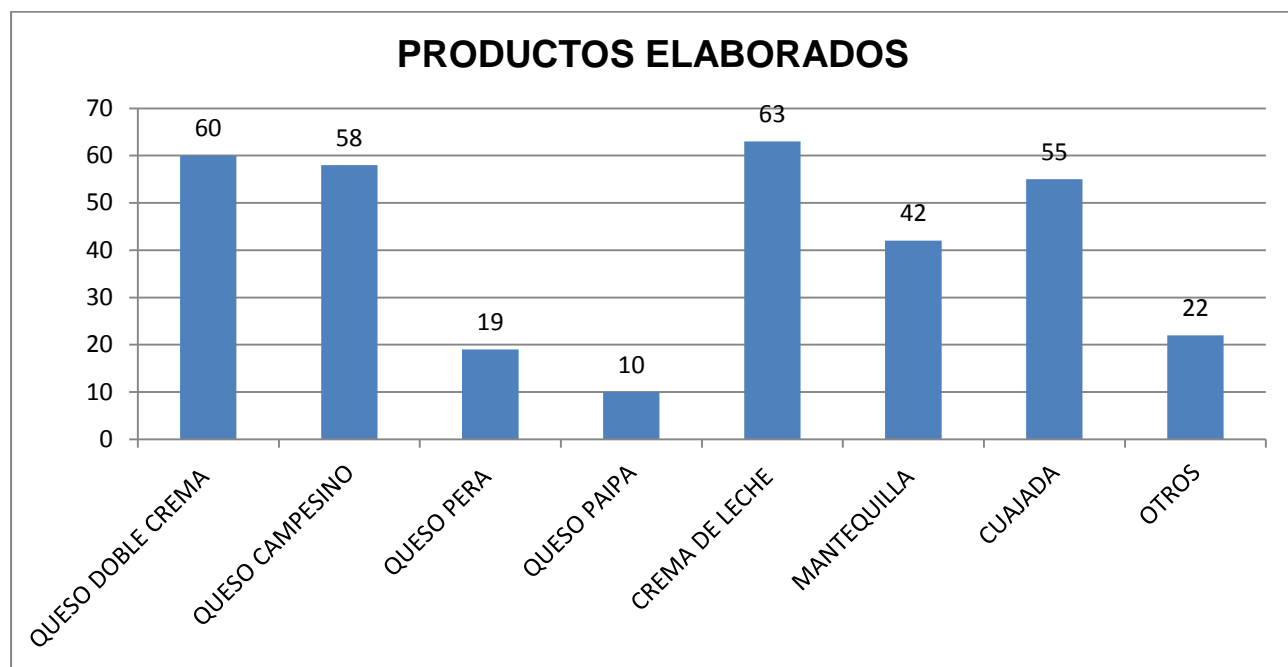


Fuente: Autores

Los productos que más se comercializan en Boyacá por su alta demanda son queso campesino, queso Paipa, queso doble crema, queso pera, cuajada, crema de leche, mantequilla, entre otros; estos productos son de fácil elaboración y no requieren de una maquinaria tan tecnificada.

Dentro de los productos que más se elaboran en el departamento de Boyacá están el queso doble crema con un 18%, el queso campesino 17%, la crema de leche 19% y la cuajada 17%. Estos productos según los empresarios son los que tienen más salida gracias a que se pueden utilizar en muchas cosas no tienen un mercado específico lo cual hace que tengan una rotación constante y su producción se casi que obligada en todas las empresas, mientras que productos como queso pera con un 6% no tiene una salida o una masificación nos explicaban los productores que la elaboración es muy compleja y de mucho cuidado quita mucho tiempo lo cual no les permite avanzar en otras actividades y por otra parte el precio es costoso y la gente no está dispuesta a asumir ese costo prefieren productos alternos como el queso campesino o el doble crema que no son de igual calidad pero si más económicos y el producto menos

elaborado y comercializado es el queso Paipa con un 3% por las políticas de regulación y denominación de origen este producto tiene un nicho de oferta muy pequeño solo se puede elaborar en Paipa y Sotaquirá por lo que no se elabora ni se comercializa mucho aunque hay muchas empresas de esos municipios interesadas en producir este queso ya que está dejando una rentabilidad amplia y la demanda está cada vez mayor.

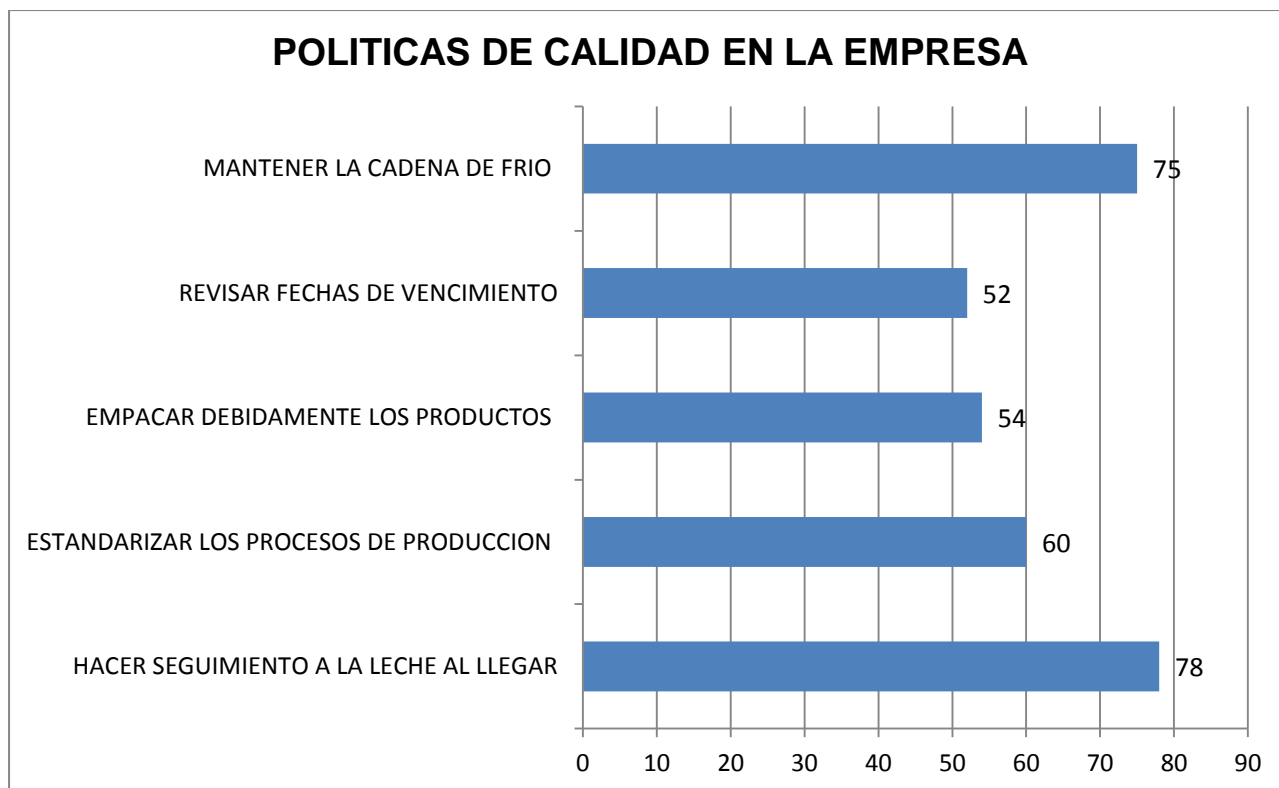


Fuente: Autores

Los productos que se están comercializando en Boyacá son de muy buena calidad las empresas se están interesando en competir con calidad lo que está generando un reconocimiento a nivel nacional y ampliando el nicho de mercado lo cual genera mayor demanda en los productos del departamento estas políticas de calidad se ven desde el momento de acopio de la leche hasta que el producto está en el negocio listo para el consumidor final.

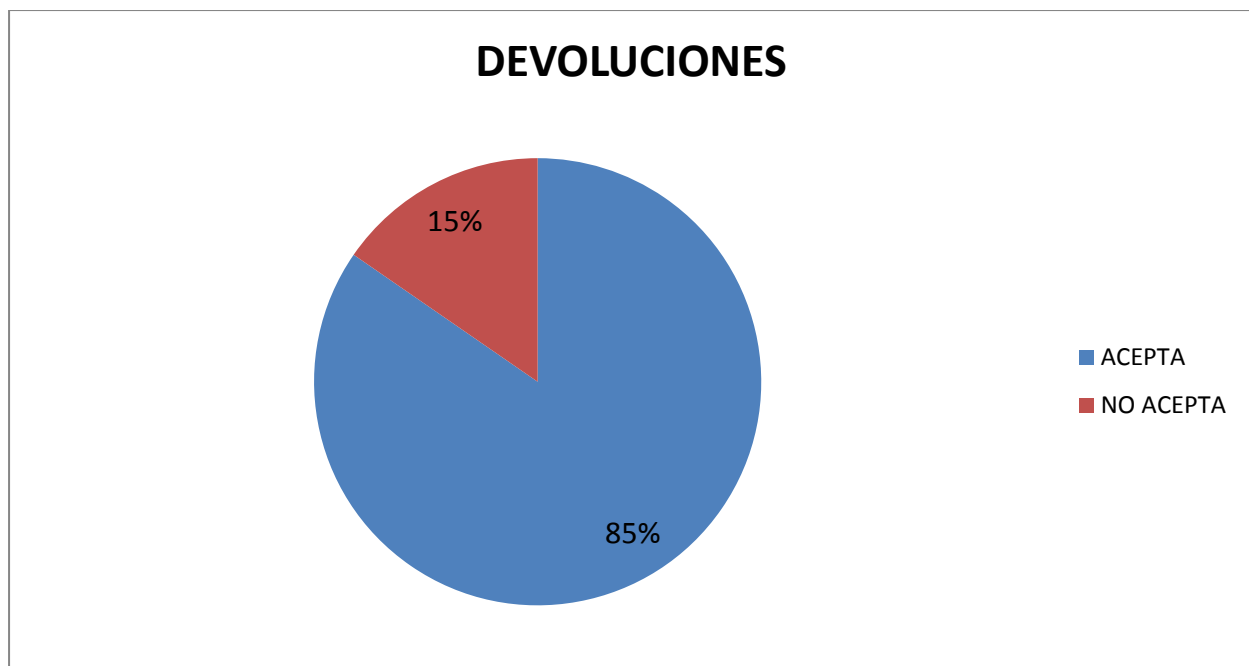
Las empresas han optado por hacer un seguimiento desde el momento de ingreso de la leche a la planta lo cual les garantiza que el producto por el que ellos están pagando y el precio es el óptimo para la elaboración de sus productos es por eso que el 100% de las empresas le hacen seguimiento y pruebas de calidad a la leche al momento de

ingresar a la planta así garantizan la calidad de la leche y a su vez la calidad de su producto terminados, una política que se tiene en casi todas las empresas es que los procesos se están empezando a estandarizar y aunque en la encuesta todos los empresarios nos decían que sus procesos eran estandarizados no tenían la maquinaria o los elementos que garantizaran la estandarización de los mismos por eso solo el 77% de los empresarios cumplían con el proceso de estandarización ya que poseían la maquinaria o los elementos para garantizar la estandarización, las empresas en Boyacá han optado por mejorar la calidad de su producto desde su presentación es por eso que muchas de las empresas cuentan con empaques apto y apropiados para los diferentes productos y en muchas ocasiones sus productos son empacados al vacío disminuyendo el riesgo de contaminación de los productos es por eso que el 69% de las empresas contaban con un debido empaque apto para su distribución, las fechas de vencimiento era un tema neurálgico pues se pudo observar que a pesar de poseer una fecha de caducidad en muchas ocasiones era tentativa por los empresarios puesto que no cuentan con un laboratorio para desarrollar este tipo de pruebas y ponen las fechas es por intuición pero aun así el 67% de las empresas tienen fechas de vencimiento en sus productos y prefieren retirarlos antes de la fecha cuando aún están buenos para no ocasionar algún tipo de daño al consumidor final, la cadena de frío es un punto neurálgico en todo el proceso para mantener la calidad del producto es allí donde las bacterias se pueden activar y dañar el producto antes de lo esperado es por eso que el 96% de los empresarios no rompen la cadena de frío y llevan sus productos en recipientes o vehículos adaptados para tal fin.



Fuente: Autores

Los empresarios para aumentar sus ventas y a la vez garantizar la calidad de los productos han optado por recoger los productos en dado caso que sufra algún daño (perdida de vacío, caducidad de la fecha de vencimiento entre otras) aunque esa política está incrementándose no todas las empresas la aplican el 15% de los empresarios encuestados admiten que no reciben devoluciones porque ellos garantizan un producto en perfectas condiciones y que por razones de mala manipulación ellos no están dispuestos a perder ese dinero argumentaban, mientras el otro 85% si recibe los productos que por uno u otro motivo no presentan la calidad esperada por el consumidor final dice que esto hace que se genere un vínculo de confianza entre el consumidor y ellos lo que hace que ese cliente se fidelice con sus productos.



Fuente: Autores

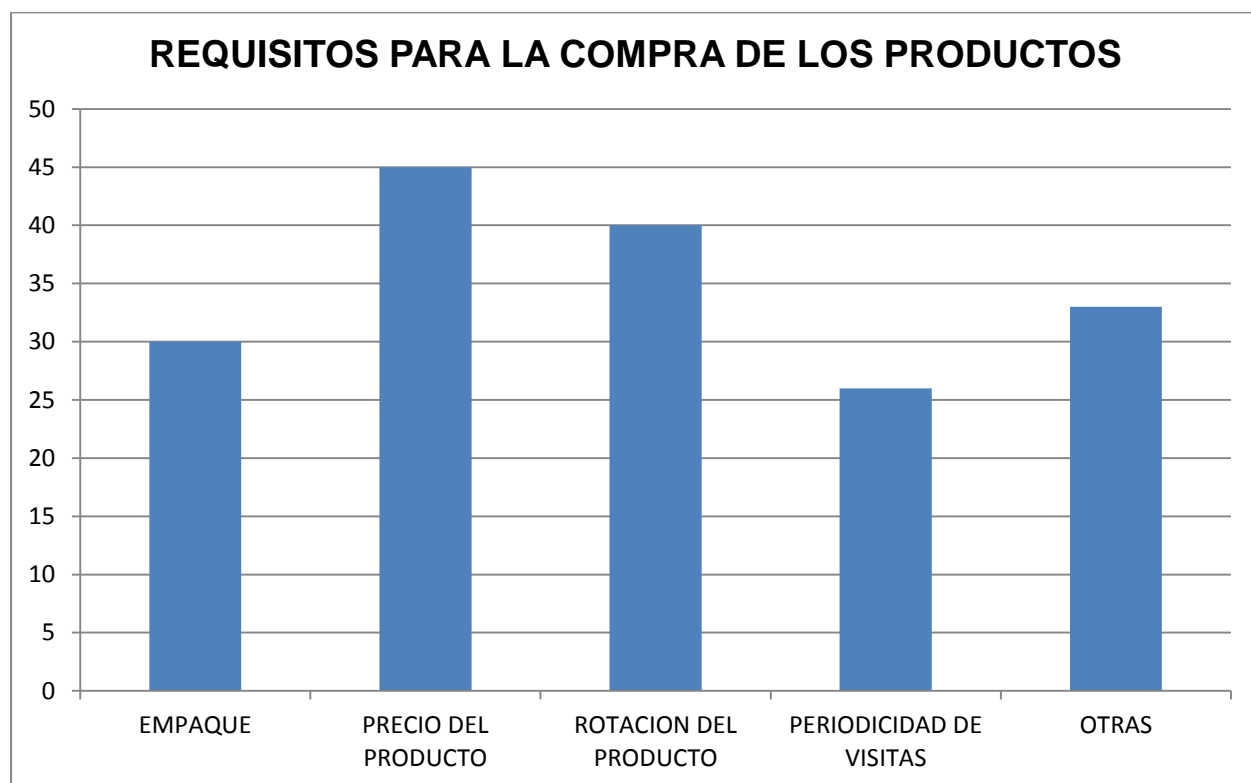
COMERCIALIZADORA MAYORISTA

Este eslabón de comercializadoras mayoristas en Boyacá son nulas, no se encuentra un punto o un centro de acopio donde se vendan grandes cantidades que producto procesado, ya que mucha de nuestra producción es llevada a comercializadoras minoristas o a grandes acopios pero en Bogotá, si queremos tener grandes cantidades de producto debemos ir directamente a las empresas y allí solicitar este volumen de producción.

COMERCIALIZADORA MINORISTA

Las comercializadoras minoristas son la base de ventas de los productos transformados en la región, dentro de las comercializadoras minoristas podemos encontrar: hipermercados, supermercados, tiendas especializadas, tiendas de barrio y plazas de mercado.

Este tipo de comercializadoras exige actualmente los requisitos mínimos para vender algún producto en su tienda como lo son el empaque, la calidad del producto, el precio del producto, la rotación del producto y la periodicidad de visitas del vendedor, entre otras.

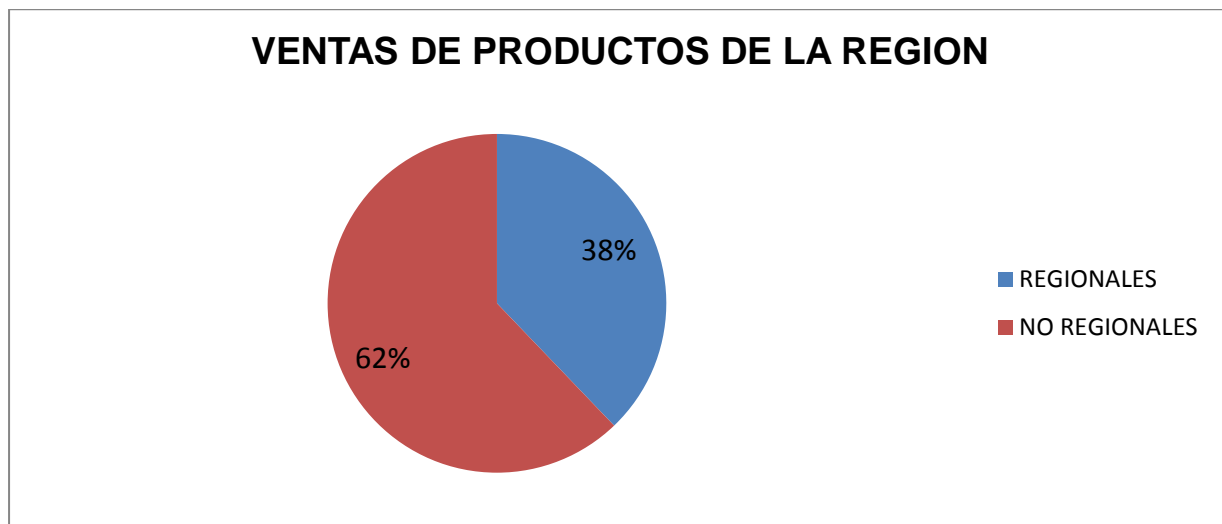


Fuente: Autores

Los productos que se venden en muchos de nuestras comercializadoras no son productos netamente boyacenses tuvimos la oportunidad de visitar varios y aunque se tienen productos boyacenses la mayoría son de marcas de otros departamentos lo que afecta el mercado para nuestros empresarios departamentales, un 100% de las comercializadoras minoristas admiten tener productos lácteos de empresas que no son de la región mientras que el 60% de las mismas tienen productos lácteos de la región los vendedores dicen que esto se da gracias al posicionamiento de las marcas

que no son de la región y que siempre la gente pregunta por el producto y la marca específica por esta razón ellos la venden “lo que necesitamos es vender” nos dijeron.

La relación entre los productos de la región y los que no son de la región es de 2 a 1 por cada dos productos de regiones aledañas o nacionales hay solo un producto de la región por lo que cubrimos solo la mitad del mercado departamental.



Fuente: Autores

9.4 - ELABORAR UN DOCUMENTO QUE SIRVA COMO SOPORTE AL ESTUDIO DEL DIAGNÓSTICO DE LA DEMANDA Y OFERTA DE INCLUSIÓN PRODUCTIVA DE LA MANO DE OBRA DEL SECTOR

Dentro del estudio correspondiente tanto en la oferta como en la demanda de mano de obra en el sector lácteo en el departamento de Boyacá, se pudo identificar según

perfiles de la población vulnerable una gran oportunidad de vinculación para poder cubrir esas vacantes que actualmente existen en las empresas lácteas.

Sin embargo existe una limitante fuerte, aspectos como la experiencia mínima y la preparación académica dejan a un gran porcentaje de esta población con una mínima probabilidad de aplicar y obtener un empleo en el sector lácteo, dado que apenas el 9% tiene culminado el bachillerato, ya de entrada abre una limitante al porcentaje que apenas tienen algún grado de secundaria o primaria.

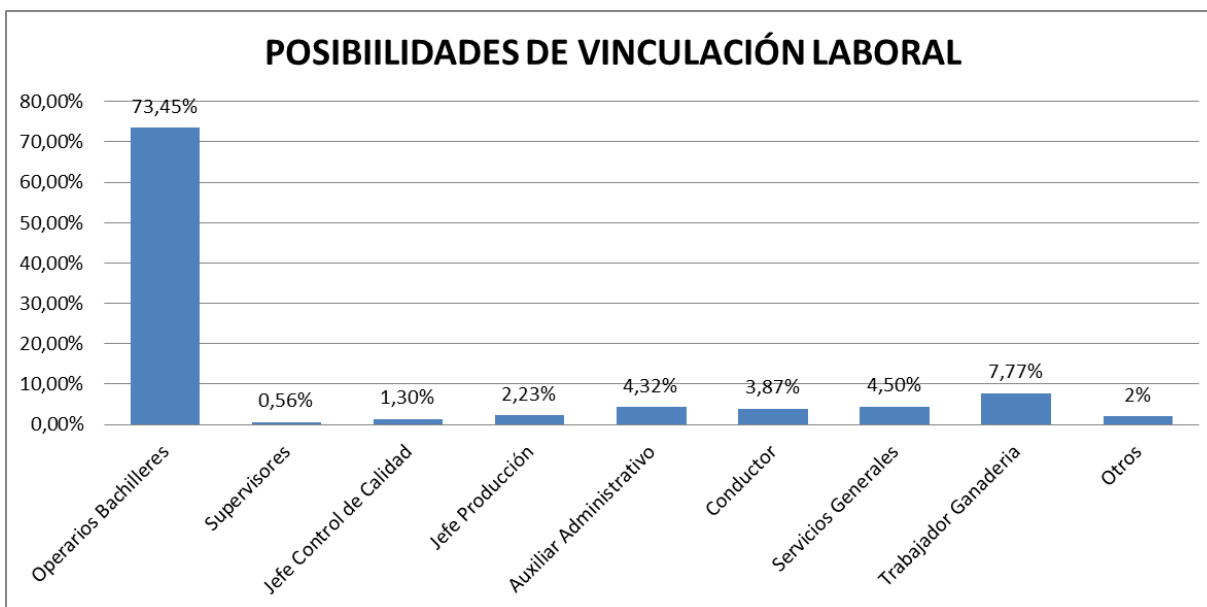
Sin embargo en cargos donde existe una mayor posibilidad de vinculación, áreas como servicios generales, conductores, incluso maestros de obra, pueden ser mano de obra no calificada que puede contar con mayores opciones, no solo por la característica propia de oficio sino también por la experiencia manifestada en muchos cargos anteriores, bien sea como independientes o empleados.

Sin embargo ya en labores propias del sector lácteo directamente el 63,45% de los encuestados manifiesta algún tipo de experiencia, bien sea en cargos como ordeño, pastoreo de animales o actividades agropecuarias y ganaderas donde, como ya se había nombrado anteriormente puede ser un factor clave algo de experiencia con las ganas y la voluntad del interesado al cargo.

Es relevante indicar que para cargos operativos, los empresarios exigen como mínimo algún tipo de preparación académica (cursos, seminarios o similares) donde complementen conocimientos empíricos y pueda desarrollar una labor de calidad y cuidado más aun teniendo en cuenta que el operario entra en contacto directo con el producto alimenticio.

Para este tipo de cargos operativos así mismo como los cargos administrativos de alto perfil, las exigencias y requisitos suben, lo cual restringe el acceso de un gran porcentaje de esa población vulnerable a ese tipo de cargos y áreas.

Dentro de los perfiles donde mayor oportunidad, y existen vinculaciones probables están:



Fuente: Autores

Dentro de los perfiles mínimos para poder acceder a los empleos según el perfil se puede determinar:

- Operarios bachilleres: bachillerato completo, cursos sobre manipulación de alimentos, conocimiento sobre elaboración de productos alimenticios, responsabilidad y compromiso.
- Supervisores: Estudios culminados en educación media o universitaria.
- Jefe control de calidad: Estudios universitarios culminados, conocimiento en el sector lácteo y procesos de calidad.
- Jefe producción: Estudios superiores culminados, manejo de personal y procesos de fabricación de alimentos.

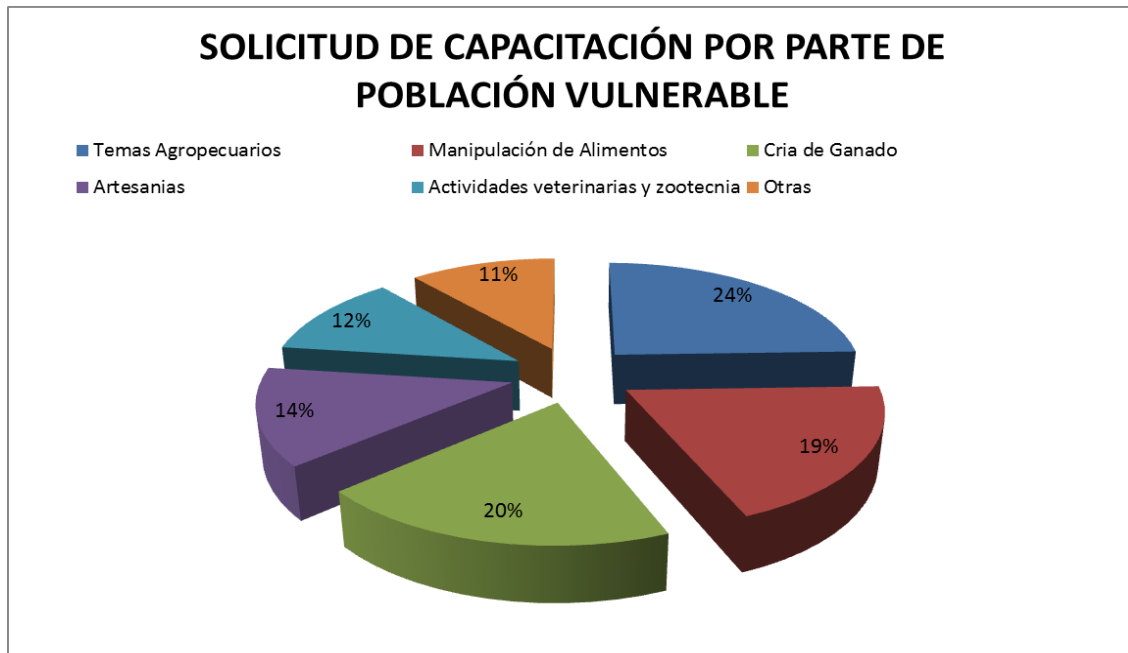
- Auxiliar administrativo: Mínimo bachillerato culminado, preferible cursos de secretariado y manejo de equipos de cómputo, excelentes relaciones interpersonales y buena comunicación.
- Conductor: Mínimo bachiller académico, con licencia de conducción, habilidad en conducción de vehículos de mediana envergadura, poseer licencia de conducción.
- Servicios Generales: Persona con mínimo 5 de primaria, organizada, aseada, responsable, excelente relaciones interpersonales y obediente.
- Trabajador ganadería: Persona sin mínimo de requisito académico, con conocimientos de animales, pastoreo y ordeño.

De lo anterior podemos fijar que el perfil ocupacional para lograr la vinculación al sector lácteo es contar mínimo con bachillerato para poder laborar en áreas complementarias a las actividades operativas. Sin embargo también existe la posibilidad de vinculación de mano de obra calificada con educación media para ciertos cargos directivos y administrativos.

Sin embargo la brecha existente es de gran preocupación pues ambos perfiles están de lados completamente alejados con perspectivas, culturas y preparación absolutamente diferente, así mismo como las competencias de los cargos.

Dada la posibilidad de vinculación netamente en el área operativa, existiría una gran probabilidad que quienes no cuenten con la experiencia mínima o la preparación académica suficiente, encuentren una limitante adicional, sin embargo dado que los índices de preparación y capacidades no es del todo alto, existiría una posibilidad al contar con cursos eventuales sobre manipulación de alimentos, o similares.

Dentro de las capacitaciones más solicitadas por la población vulnerable encontramos lo siguiente:



Fuente: Autores

Según la gráfica encontramos un gran interés de capacitación, o al menos recibir algún tipo de preparación referente a Temas Agropecuarios con el 24%, sin embargo tema como Cría de Ganado y manipulación de alimentos sigue muy de cerca con el 20% y 19% respectivamente. Este tipo de capacitaciones sería de gran ayuda, más aun teniendo en cuenta las capacidades exigidas por los empresarios para la contratación de personal, sin embargo se obtener este personal dichas capacitaciones, se colaboraría con un sector vulnerable, dándole herramientas para surgir y ser más competentes laboralmente, aumentando sus posibilidades de vinculación laboral.

Al hacer un análisis comparativo entre oferta y demanda se encuentran casos donde existe una alta demanda pero muy poca oferta, por ejemplo, en el caso de los gerentes de plantas la demanda es alta, sin embargo apenas el 1% cumple con el requisito, pues

ningún propietario está dispuesto a poner como gerente a alguien cuya hoja de vida y preparación académica no lo amerite.

Caso más notorio sucede con los operarios de preparación de alimentos, de la alta demanda que tiene el cargo, apenas un porcentaje mínimo, cerca del 9% cumple con el perfil, siendo este un cargo indispensable y donde existe la mayor posibilidad de vinculación, las personas o no tienen la suficiente experiencia, o la preparación académica no es la adecuada para ocupar el cargo.

Existe una posibilidad de reducir esta brecha, ya que entidades como el SENA estarían dispuestas a aumentar la cantidad de capacitaciones, seminarios, debido a que un número considerable de la población busca ampliar su preparación académica sobre elaboración de alimentos, manipulación de alimentos, y adquirir mayores habilidades para hacer sus labores.

Otra circunstancia particular como la baja demanda con alta oferta, se encuentra una sobreoferta sobre personas cuyo perfil es de trabajo de ganadería, sin embargo las vacantes existentes no compensan, dado el perfil del cargo la mayoría de personas cumplen con el perfil o con la capacidad de laborar en el cargo.

De igual manera el cargo de auxiliar de servicios generales es un cargo cuyo perfil no es alto y al igual que el cargo anterior, permite que cualquier persona puede ejercerlo o acceder a él.

Sin embargo existen cargos como supervisores de producción, veterinarios, incluso en cargos agrícolas como operarios de maquinaria, tienen poca demanda, dado que son labores que muchas veces los mismos propietarios hacen o tercerizan ocasionalmente de acuerdo a la urgencia del momento.

La perspectiva de educativa va encaminada a la mejora de las capacidades, habilidades de las personas mediante la diversificación de actividades y desarrollando competencias laborales. Más aun teniendo en cuenta el grado de motivación, deseo de algunas personas consideradas como población vulnerable, las cuales y seguramente

que con capacitación y una adecuada orientación académica pueden incrementar su calidad de vida.

Y de dichas capacitaciones, se debe apuntar al gran objetivo que es vincular laboralmente a estas personas, procurando ser empleadas bajo un empleo formal, con los beneficios de seguridad social, aportes parafiscales y beneficios legales, de esta manera no solo se lograría bajar las cifras del subempleo o empleo informal y poder lograr al menos algún tipo de estabilidad económica para la persona y quienes depende de ésta.

Ello lleva no solo a disminuir los índices de pobreza, sino mejorar la calidad de vida de estas personas, siendo parte activa dentro de una economía y siendo población con posibilidades reales de vinculación laboral.

Desde una perspectiva con respecto a la oferta y la demanda, el objetivo laboral para la población vulnerable, estaría encaminado al aprovechamiento de ese 56,4% de población vulnerable con experiencia ganadera y en hatos lecheros, siendo allí el lugar a copar tanto en experiencia de la persona misma como de las necesidades del empresario.

Es allí, en los cargos operativos, donde realmente se puede generar una vinculación de esta población, siendo estos cargos donde más competencias, destrezas y habilidades pueden adquirir la persona. Sin embargo es necesaria la capacitación académica, pues existen personas donde la experiencia es netamente empírica, no certificada, que se convierte en una brecha de difícil punto de acuerdo entre la persona y el empleador, para ello es necesario establecer estrategias donde estas personas fueran las primeras en ingresar a estas eventuales capacitaciones, obteniendo así un soporte académico que respalde su experiencia en el campo.

Estos estímulos generarían una mayor identidad, compromiso y a su vez se vería reflejada dentro de la productividad personal y de la misma empresa. Sin embargo también es necesario entablar otro tipo de direccionamiento para poder generar estímulos para vincular a personas a las áreas gerenciales de las empresas, siendo este un punto neurálgico dado que además de no contar con preparaciones mínimas

(incluso ni siquiera grado de bachiller académico), el poder enfocar esfuerzos hacia la educación superior, contando en Boyacá con una amplia oferta tanto de carreras afines como de universidades, en distintas ciudades del departamento.

INSTITUCIÓN	PROGRAMA	CIUDAD	MODALIDAD
U.P.T.C	Administración de Empresas	Tunja, Sogamoso, Chiquinquirá	Presencial
	Administración de Empresas Agropecuarias	Duitama	Presencial
	Administración Industrial	Duitama	Presencial
	Contaduría Pública	Tunja, Sogamoso,	Presencial
	Ing Agronomica	Tunja	Presencial
	Ing Industrial	Sogamoso	Presencial
	Medicina Veterinaria y Zootecnia	Tunja	Presencial
Universidad de Boyacá	Ing Industrial	Tunja	Presencial
	Contaduría Pública	Tunja	Presencial
	Administración de Empresas	Tunja, Sogamoso	Presencial
Universidad Santo Tomas	Contaduría Pública	Tunja	Presencial
	Administración de Empresas	Tunja	A distancia, Presencial
	Zootecnia	Tunja	A distancia
Fundación Universitaria Juan de Castellanos	Medicina Veterinaria	Tunja	Presencial
Universidad Antonio Nariño	Administración de Empresas	Tunja	Presencial
	Contaduría Pública	Tunja	Presencial
	Ing Industrial	Tunja	Presencial
U.N.A.D	Administración de Empresas	Tunja	A distancia
	Ing Alimentos	Tunja	A distancia
	Zootecnia	Tunja	A distancia

Fuente: Autores

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 CONCLUSIONES

- La creación de empresas lácteas o referentes a este sector dentro del departamento de Boyacá, dado el potencial lechero que existe, es demasiado baja, el poco aprovechamiento hace que la demanda interna sea satisfecha por otras empresas, y mientras el costo de la leche disminuye, el precio final al consumidor no sufre ninguna variación destacable.
- Los sistemas productivos en la región no están capacitados para abastecer y ser competitivos a nivel nacional, debido a las dificultades en infraestructura y capacitación para acceder a nuevos mercados.
- Los pequeños sistemas productivos no cuentan con las condiciones mínimas para garantizar la calidad de la leche, lo cual los rezaga en competitividad a nivel nacional.
- Las empresas productoras no poseen la suficiente maquinaria y producción para suplir la demanda nacional, la ausencia de tecnificación y ampliación de la capacidad instalada en las empresas los vuelve un producto de baja calidad y precios bajos.
- Las comercializadoras minoristas (supermercados, tiendas especializadas, tiendas de barrio y plazas de mercado), no apoyan la producción departamental, debido a que una gran mayoría optan por productos de otros lugares, tal vez con mejor calidad y a un precio más competitivo.
- La industria artesanal en la región es altísima, más aun caracterizada por el empirismo de su labor y la poca formalización que existe en el sector, si se tiene en cuenta la producción total de leche, la demanda interna y las empresas y los establecimientos legalmente matriculados en cámaras de comercio, la cifra se torna bastante amplia.

- La demanda laboral en el sector lácteo existe, sin embargo la poca experiencia o la falta de preparación académica convierten una alternativa viable en una barrera de difícil superación, no solo debido a la carencia de capacitaciones de entidades gubernamentales, como de sector privado.
- El potencial del sector lácteo en cuanto a mercado, recursos y mano de obra es alto, el aprovechamiento del sector lo haría realmente competitivo

10.2 RECOMENDACIONES

- Los hatos lecheros deben implementar un manual de procedimientos y control de documentos ya que ninguno de los hatos visitados lo cumplían, además de generar una periodicidad de capacitaciones para sus empleados lo cual les generará mayor rentabilidad dentro de sus hatos lecheros.
- El estado debe generar una política gubernamental con la cual proteja a los pequeños y medianos productores de leche en temporadas de helada y sequia dándoles un subsidio para poder afrontar esta situación y en temporadas de abundancia una política que le garantice que todos los pequeños y medianos productores la compra de su producto y así no tener pérdidas.
- Se debe generar una política gubernamental para que los centros de acopio puedan acceder a créditos con una baja tasa de interés para la ampliación de su capacidad instalada.
- Se deben generar políticas dentro de la industria láctea para garantizar la calidad de los productos y a su vez poder ampliar el mercado del mismo, también un fondo al que ellos puedan acceder para compra de maquinaria y mejoramiento de las instalaciones.
- El departamento debe generar incentivos para las pequeñas y medianas empresas y generar una política que regule el ingreso de derivados lácteos para así apoyar la industria Boyacense.

- El potencial humano para ser aprovechado dentro de la cadena láctea en Boyacá es alto, el generar oportunidades de capacitación al menos en centros lácteos importantes llevaría a la disminución de la pobreza, generación de empleo y se haría del sector lácteo una industria competitiva y generadora de soluciones socio económicas.
- Las entidades gubernamentales y de apoyo externo de vincularse en la cadena láctea, mediante estrategias de apoyo y fortalecimiento, harían que el sector lácteo se reinventara, no solo desde los procesos sino la tecnificación de la mano de obra y la constante mejora en cada uno de los eslabones que la componen.
- Si se establece una alianza estratégica en el sector lácteo entre el sector privado, el estado y la universidad, se pueden no solo unificar criterios sino, establecer políticas y acciones concretas de intervención y desarrollo del sector lácteo, sin embargo al tener cada uno intereses opuestos esta alianza esa cada vez más distante.

11. BIBLIOGRAFIA

HOADLEY, Kenneth L. La Agroindustria y el desarrollo del medio rural. P. 23- 26 En: II Mesa Redonda de la Red latinoamericana de Agroindustria de frutas tropicales. Fedecafé y FAO, Manizales, febrero 10 al 15/1985.

López Macías y Castrillón: (2007) *Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria*, < riqueza, la de producción práctico>Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2007b/304/

MACHADO CARTAGENA A. 1997. Agroindustria y Desarrollo Rural, Eco Ediciones, Bogotá, 1997.

MURILLO G. Olga Marta, Tecnóloga de Alimentos en la Dirección Desarrollo Agroindustrial y Encargada de Promoción de la Pequeña Agroindustria en el Consejo Nacional de Producción

OCAMPO López, Javier. Identidad de Boyacá. Editorial Jotamar Ltda. Tunja, Boyacá-Colombia. 1997. 380 págs.

***PLANELLA, Y., LABLER, Y.** 1983. Agroindustria: Fundamentos y conceptos básicos. IICA, Bogotá Colombia.

***Diagnostico socioeconómico de las provincias de centro y alto Ricaurte del departamento de Boyacá.** 2004

11.1 REFERENCIAS SITIOS WEB

cega@mail.cega.org.co.

E-mail: prodar@iica.org.pe

<http://www.Agrocadenas.gov.co/home.htm>

http://www.colombia.ru/spa/index.php?option=com_content&task=view&id=61&Itemid=79

http://www.colombialink.com/01_INDEX/index_finanzas/52_sectores_economicos.html

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/Inversionesyfinanzas/C3%BAplicas/EmpresasIndustrialesyComercialesdelEstado/Normatividad/tabid/547/Default.aspx>

(<http://www.dane.gov.co>)

(<http://www.dian.gov.co>)

<http://www.galeon.com/agroindustriaperu/index.html>

http://www.google.com/search?q=cache:Ofqxa_XKn0J:ftp://ftp.fedesarrollo.org.co/pub/debates/ce/2008/1/DNP.pdf+leyes+empresariales&hl=es&ct=clnk&cd=23&gl=co

<http://www.inteleport.com>

(<http://www.minagricultura.gov.co>)

(<http://www.mincomex.gov.co>)

(<http://www.proexport.gov.co>).

http://webiica.iica.ac.cr/colombia/07_boletines/anteriores/boletin_46/Articulo1dlloagroindustrial.htm

Senado de la República de Colombia | Información legislativa
www.secretariassenado.gov.co

www.eumed.net/libros/2007b/304/

www.google.com.cambioorganizacional

www.icpcolombia.org

[www.observatorio industrial.com](http://www.observatorioindustrial.com)

xcadena@fedesarrollo.org.co.

12. ANEXOS

12.1 Anexo Instrumento – Sistemas Productivos



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Escuela de Administración de Empresas
Uptc – Tunja

TRABAJO DE GRADO – CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LÁCTEO SISTEMAS PRODUCTIVOS

NOMBRE: _____

MUNICIPIO: _____

TELÉFONO: _____

1. El agua que consumen sus animales proviene de?

-Fuentes potables

-Ríos

-Quebradas

-Pozos

2. El sistema productivo cuenta con un sistema de prácticas veterinarias

-Óptimo

-Malo

-Nulo

3. El sistema productivo tiene todos los sistemas o utensilios necesarios para una producción óptima?

-Sí

-No

4. El sistema productivo cuenta con una infraestructura óptima el ordeño cuenta con ordeño mecánico?

-Sí

-No

5. El sistema productivo cuenta con un sistema de limpieza y desinfección

-Óptima

-En proceso

-No cumple

6. Usted ha tenido capacitaciones y entrenamientos en prácticas de ordeño

-Sí

-No

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.2 Anexo Instrumento - Transportadores



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Escuela de Administración de Empresas
Uptc - Tunja

TRABAJO DE GRADO – CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LACTEO TRANSPORTADORES

Nombre: _____
Vínculo: _____
Teléfono: _____

1. ¿Cuál es el principal producto que transporta?

Leche cruda _____
Queso Doblecrema _____
Queso Pera _____
Queso Campesino _____
Queso Paipa _____
Otro, Cual _____

2. ¿Qué tipo de vehículo es?

Camioneta con platón _____
Camioneta con furgón _____
Camión con estacas _____
Carro tanque _____
Termilking _____
Otro, Cual _____

3. ¿El vehículo en el que usted se transporta es?

Propio _____
Arrendado _____
Empresarial _____

4. ¿Con que características cuenta el vehículo?

Tanque homogenizador _____
Tanque normal de enfriamiento _____
Cuarto frío _____
Aislamiento térmico _____
Sistema de monitoreo de temperatura _____
Ninguno de los anteriores _____
Otro, Cual _____

5. ¿Cuál es el municipio de origen de los productos que transporta?

6. ¿Municipio al cual es el destino final de los productos transportados?

7. El destino al cual son transportados los productos?

Centros de acopio _____
Procesadora de leche _____
Otro Intermediario _____
Comercio _____
El mismo transportador le procesa _____

8. Quien recoge directamente la leche tiene alguna preparación en la manipulación de alimentos?

Buenas prácticas de alimentos _____
Buenas prácticas de manufactura _____
Manipulación de alimentos _____
OSHAS 18000 _____
No tiene ninguna capacitación o preparación _____
Otras, Cual _____

9. ¿Existe algún tipo de control en la fuente?

Si _____
No _____
Cual? _____

10. ¿Existe algún tipo de control en la entrega?

Si _____
No _____
Cual? _____

11. ¿En qué hora del día recoge usted los productos?

Madrugada _____
Día _____
Tarde _____
Noche _____

12. ¿El pago que usted recibe es?

Por flete: _____
Diario: _____
Semanal: _____
Quincenal: _____
Mensual: _____
Otro, Cual _____

13. ¿Cómo es el proceso de lavado y desinfección del vehículo?

14. ¿Con que periodicidad hace el lavado y la desinfección del vehículo?

15. ¿El vehículo cuenta con la licencia para transportar alimentos?

Si _____
No _____

16. ¿Cómo considera las condiciones higiénico sanitarias de su vehículo para transportar alimentos?

Excelente _____
Muy bueno _____
Bueno _____
Regular _____
Deficiente _____

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.3 Anexo Instrumento – Centros De Acopio



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TRABAJO DE GRADO – CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LÁCTEO CENTROS DE ACOPIO

NOMBRE: _____
MUNICIPIO: _____
TELÉFONO: _____

1. La leche que llega centro de acopio llega por medio de?

-Vehículos propios

-Terceros

2. De qué municipios proviene la leche recolectada _____

3. La Capacidad en litros de los tanques de almacenamiento o instalados

-10.000 litros

-12.000 litros

-15000 litros

-20.000 litros

4. Empresas a las cuales le venden la leche acopiada _____

5. Cuál es el promedio de recolección diaria en litros _____

6. Cuál es la hora del día en la que más recolectan o en la que llega la leche?

-Madrugada

-Mañana

-Tarde

-Noche

7. Cuál de estos procesos de calidad realiza la empresa al momento que llega la leche

-Acidez

-Densidad

-Nutrientes

Otros _____

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.4 Anexo Instrumento – Industria



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Escuela de Administración de Empresas
Bello - Tunja

TRABAJO DE GRADO – CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LACTEO INDUSTRIA

NOMBRE: _____
MUNICIPIO: _____
TELÉFONO: _____

1. La leche que llega a la industria llega por medio de?

- Vehículos propios
- Terceros

5. La empresa recoge los productos cuando se encuentran en mal estado

- Si
- No

2. De qué municipios proviene la leche recolectada _____

6. Las políticas de calidad que maneja su empresa son

- Hacer seguimiento de la leche al llegar a la empresa
- Estandarizar los procesos de producción
- Empacar debidamente los productos
- Revisar fechas de vencimiento
- Mantener cadena de frío
- Otros _____

3. Los productos que la empresa elabora se venden en?

- Supermercados
- Tiendas especializadas
- Tiendas de barrio
- Plazas de mercado
- Otros _____

4. Cuáles son los productos que su empresa elabora?

- Queso doble crema
- Queso campesino
- Queso pera
- Mantequilla
- Crema de leche
- Cuajada
- Queso Paipa
- Otros _____

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.5 Anexo Instrumento – Comercio Minorista



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Escuela de Administración de Empresas
Uptc - Tunja

TRABAJO DE GRADO – CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LÁCTEO COMERCIO MINORISTA

NOMBRE: _____
MUNICIPIO: _____
TELÉFONO: _____

1. Los productos que usted comercializa son ofrecidos por empresas:

- Multinacionales (alpina)
- Regionales

2. Cuáles son los productos lácteos que usted más comercializa:

- Queso doble crema
- Leche tratada
- Queso campesino
- Queso pera
- Mantequilla

Otros _____

3. La oferta que le generan las empresas regionales a su criterio es

- Buena
- Mala
- Regular

4. La calidad de los productos que se producen en el departamento usted los comercializa

- Si
- No

5. Al momento de surtir su establecimiento usted prefiere productos

- Regionales
- Multinacionales
- No tiene en cuenta

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.6 Anexo Instrumento – Demanda Laboral



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE GRADO- CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LÁCTEO
DEMANDA LABORAL



NOMBRE: _____

MUNICIPIO: _____

TELÉFONO: _____

1. Indique el número de empleados por áreas de la empresa?

- Administrativos

- Operarios

- Otras

2. Por área indique la forma de vinculación? (directa o indirecta y planta o temporal)

- Administrativos

- Operarios

- Otras

3. Según el nivel educativo indique el número de cargos en la empresa?

- Administrativos

- Operarios

- Otras

4- Quién es el encargado de la vinculación de personal a la empresa?

- Propietario

- Jefe de planta

- Jefe recursos humanos

5- Realizan ustedes capacitación pre-contrato?

- Si

- No

6. Cual es la principal causa de deserción en el proceso de selección?

-No cumplimiento del perfil

- Mejor oferta laboral

-Salario

- Cercanía de la empresa

- Horarios

- No aprobación en las pruebas

-Otras: _____

7. Cual es el tipo de contratación más usado por ustedes?

- Término fijo

- Término indefinido

- Jornal

-Otras: _____

8. Cual es el cargo o cargos que ustedes más solicitan o en los cuales tienen vacantes disponibles actualmente?

9. Vincularía usted población vulnerable a su empresa?

- Si

- No

10. Cuenta usted con población vulnerable dentro de su personal actualmente?

- Si

- No

Cuales? _____

11. Cual sería la principal barrera para contratar población vulnerable?

Agradecemos su sinceridad y colaboración!

12.7 Anexo Instrumento – Oferta Laboral



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE GRADO- CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LÁCTEO
OFERTA LABORAL



NOMBRE: _____

MUNICIPIO: _____

TELÉFONO: _____

1. Se encuentra usted en alguno de los siguientes casos?

- Madre cabeza de hogar
- Desplazamiento
- Bajos recursos económicos
- Discapacidad

-Técnico o Tecnólogo

-Universidad

2. En su vida laboral se ha desempeñado como?

- empleado
- independiente
- empleado e independiente

6. Se encuentra vinculado actualmente al sector lácteo?

- Si
- No

7. Tiene personas menores de 14 años o mayores de 65 a cargo de usted

- Si
- No

3. Relacione a continuación los oficios donde usted considera tiene más experiencia o habilidad adquirida.

8. Sufre o padece enfermedades o circunstancias de salud que considere, disminuyen su capacidad laboral?

- Si
- No

Cual: _____

9. Su estado civil a la fecha es:

- Soltero
- Casado
- Unión libre
- Separado
- Viudo

4. Si pudiera elegir en que tema, oficio o actividad para capacitarse usted elegiría?

5. Relacione su último año cursado académicamente

- Primaria
- Secundaria

Agradecemos su sinceridad y colaboración!